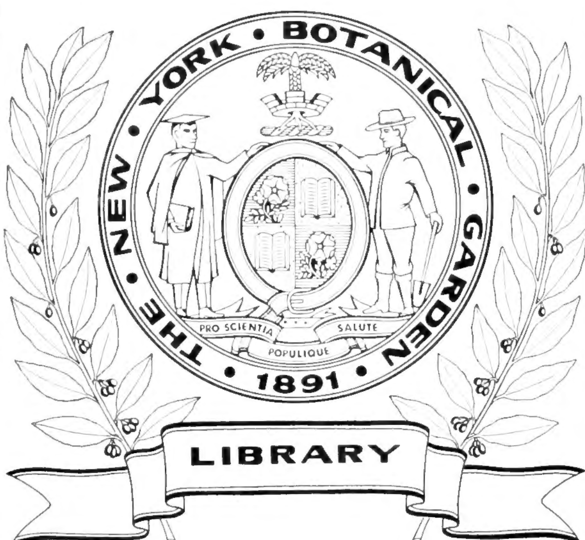
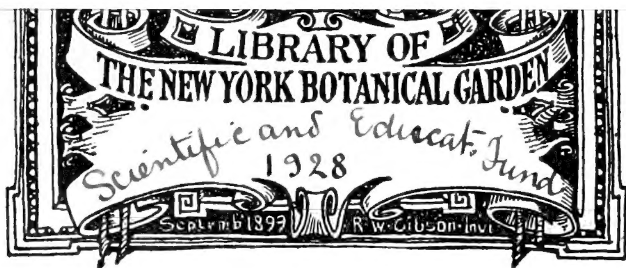

THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
PRO SCIENTIA POPULIQUE SALUTE
1891
LIBRARY


LIBRARY OF
THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
Scientific and Educat. Fund
1928
Septmb 1897
R.W. Gibson Invt

Skogsvårdsföreningens Tidskrift

1906

MED 136 ILLUSTRATIONER (DÄRAF 41 HELSIDESBILDER), 13 KARTSKISSER, 1 STÖRRE KARTA I FÄRGER OCH 11 PORTRÄTT

FJÄRDE ÅRGÅNGEN

UTGIFVEN

AF

FÖRENINGEN FÖR SKOGSVÅRD



STOCKHOLM
1906.

CENTRALTRYCKERIET, STOCKHOLM, 1906.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING.

Uppsatser och referat:

Korta minnesord öfver hädangångna medlemmar:

Sid.

Meddelanden om naturminnen:

(Se äfven under resp. förf. bland uppsatser.)

Meddelanden från Föreningen för Skogsvård:

Från 1905 års riksdag:

Trävarumarknaden:

Ekonomiskt:

Litteratur:

Rättsfrågor:

Notiser:

Tjänster och förordnanden:

Skogsvårds-Föreningens Tidskrift

1906

4:de årg.

Schotte 1901.

UTGIFVEN AF FÖRENINGEN FÖR SKOGSVÅRD, STOCKHOLM.

ANMÄLAN.

Under år 1906 utkommer **Skogsvårdsföreningens Tidskrift** med sin fjärde årgång efter i hufvudsak samma plan som föregående år. — Tidskriften kommer således att innehålla längre eller kortare, helst **illustrerade** uppsatser, som i möjligast populära form behandla såväl praktiska frågor som teoretiska spörsmål eller mera djupgående undersökningar rörande våra skogar. Äfven vill tidskriften söka erbjuda mindre jaktvårdsuppsatser samt meddelanden från trävarumarknaden, litterituruppgifter och smärre notiser rörande skogens vård.

Årligen utkomma *12 häften*, ett för hvarje månad, dock så att under sommarhalfåret eller då innehållet så nödvändiggör möjligen 2—3 dubbelhäften utgifvas. Häftenas storlek blir varierande, men kommer hela årgången att omfatta *omkring 30 tryckarks text* (närmare 500 sidor).

Tidskriften sändes portofritt till alla medlemmar af Föreningen (medlemsafgiften är 5 kr.), men kan äfven prenumeration till samma pris, 5 kr., ske i bokhandeln.

Stockholm den 25 januari 1906.

Redaktionen.

Af

Skogsvårdsföreningens Folkskrifter

äro utkomna:

N:o 1. **Svenska skogarnes ekonomiska historia** af *Gunnar Schotte*, 32 sid. 14 illustr.

N:o 2. **Om våra skogars framtid** af *J. O. af Zellén*, 32 » 12 »

N:o 3. **Afverkningsvinstens höjande från skogsvårdssynpunkt** af *Wilh. Ekman*, 32 sid. 50 illustr.

N:o 4. **Om de nya skogslagarne** af *Erik Leksell*, 32 » 7 »

N:o 5 (1906) utkommer i slutet af januari.

Obs.! Insänd 60 öre såsom postanvisning under adress Föreningen för skogsvård, Stockholm 2, så erhållas n:o 2 och följande häften af folkskriften för år 1905 eller 1 kr. 20 öre så erhållas folkskrifterna för både år 1905 och 1906.

Ärade medlemmar uppmanas att till styrelsen anmäla personer, som äro villiga att ingå i föreningen, äfvensom att meddela uppgift på adressförändringar.

Skrifvelser till Styrelsen för Föreningen för Skogsvård torde sändas till sekreterarens adress, Lilla Nygatan 13, Stockholm 2.

Aftryck af uppsatser och notiser ur tidskriften medgifves gerna, där ej något särskildt förbehåll göres för viss artikel, om Skogsvårdsföreningens tidskrift tydligt angifves såsom källa.

Red.

Tidskriften distribueras genom bokhandeln af A.-B. Nordiska Bokhandeln, Stockholm.

Om skogarnes afkastningsförmåga i Västerbottens län.

Af Gunnar Beronius.

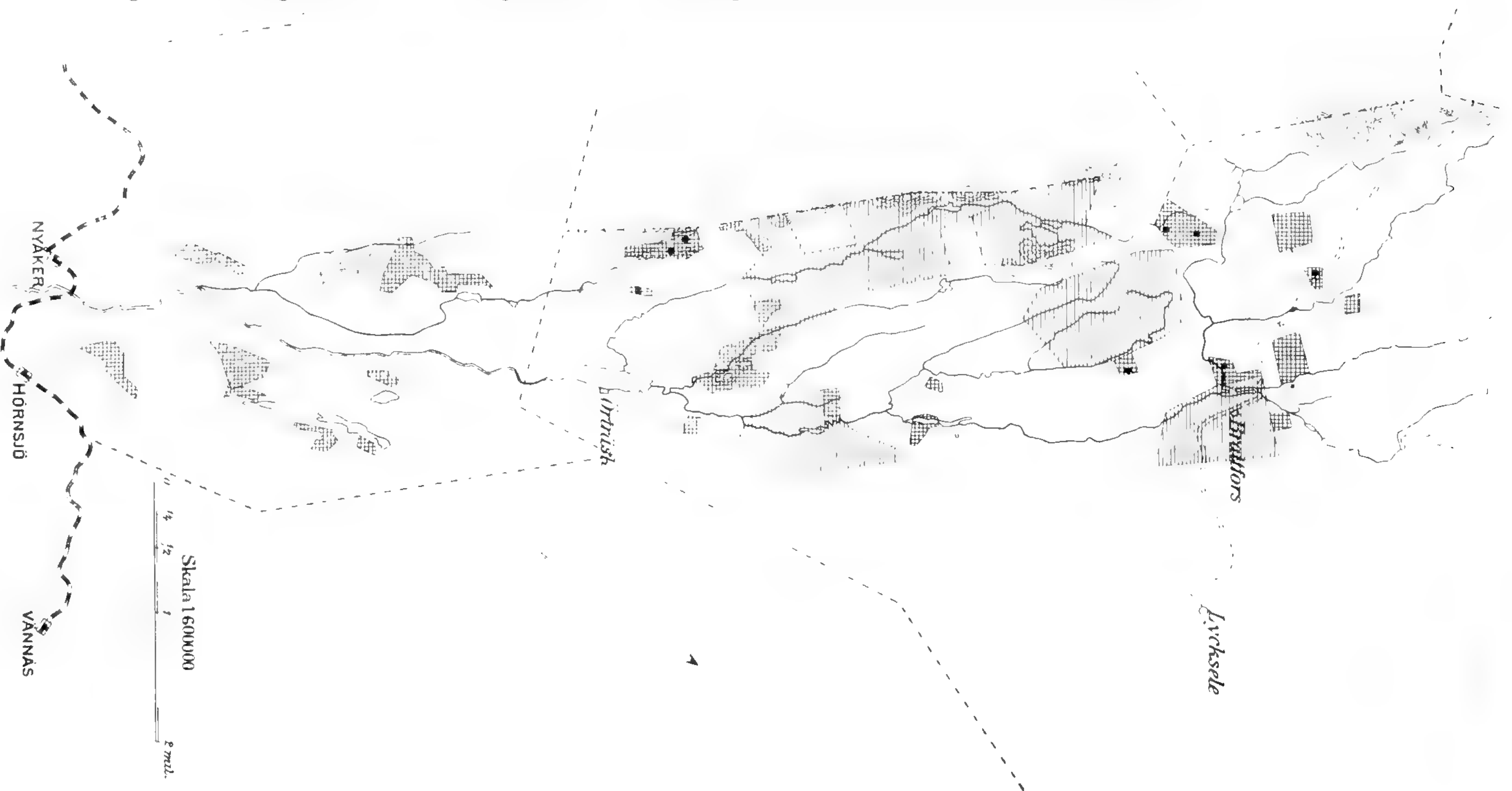
Med anledning af det aktuella intresse frågan om den årliga tillväxten och den däremot svarande afverkningen fått genom öfverjägmästare Uno Wallmos föredrag vid Föreningens för skogsvård sammanträde i Stockholm den 6 april 1905, samt nämnda frågas ytterligare belysning vid Föreningens för skogsvård i Norrland sammanträde i Graninge den 29 juni förliden sommar, vill undertecknad något mera i detalj skildra de resultat, hvilka jägmästare Nils G. Ringstrand vid sistnämnda möte framlade från Mo och Domsjö Aktiebolags skogsförvaltnings undersökningar efter Öreälfvens floddal, samt de åtgärder, som på grund af dessa anses böra företagas.

De skogar, dessa undersökningar beröra, äro i hufvudsak belägna mellan landsvägen från Vilhelmina till Lycksele och norra stambanan samt mellan Lycksele sockens sydvästra rågång och Bahlberget å ena sidan samt vattendelaren mellan Öre och Ume älfvar och Bjurholms sockens rågång mot Degerfors socken å den andra — ett område utgörande c:a 20 kv. mil af Öreälfvens floddal. Den uppmätta arealen utgör 24,268,24 hektar d. v. s. c:a 12,5 % däraf, fördelad på 33 skogar, hvilkas respektive lägen inom området framgå af närslutna kartskiss, (sid 2). Med undantag af trenne skogar stå samtliga under skogsstatens uppsikt och kontroll dels på grund af sin belägenhet i lappmarken dels på grund af sin egenskap såsom f. d. kronoöfverloppsmarker etc.

I och för förenkling af uttryckssättet torde först få anföras den nomenklatur för respektive skogstyper, som här nedan användes.

A^1 = primär tallskog med eller utan smågranar.
A^2 = » granskog.
A^3 = » barrblandskog.
B^2 = mossig granskog.
B^3 = » barrblandskog.
B^1 c = » » på tallmark (oväxtlig gran).
B^1 d = granskog på tallmark (oväxtlig gran).
C^1 = försumpad skog af alla typer.
C^2 = myr.

Situationskarta öfver af Mo & Domsjö Aktiebolag indelade skogar i Västerbottens län åren 1898–1904.
Teckenförklaring: Med rutor lagda områden utmärka eganderätt; Med streck lagda utmärka eganderätt till vissa hemman inom byn, Punkter utmärka profytor



Tabell I.

Skogstyp	Areal Har	Areal ar	% af summa areal	Kubikmeter: Tall: Växtlig	% af summa tall	Oväxtlig	% af summa tall	Skadad	% af summa tall	Summa tall	% af summa kbm.	Gran: Växtlig	% af summa gran	Oväxtlig	% af summa gran	Skadad	% af summa gran	Summa gran	% af summa kbm.	Pappersmasseved	% af summa kbm.	Summa kubikmeter	Kubikmeter pr har
A1	5410	49	22,3	57441	27,7	134085	64,7	15758	7,6	207284	90,4	670	5,7	10121	86,4	926	7,9	11717	5,1	10238	4,5	229239	42,4
A2	[1]3	09		—	—		—	—			—		—	—	—	—	—		—	—	—	—	
A3	9		-	170	94,4	10	5,6	-	-	180	41,4	88	57,1	54	35,1	12	7,8	154	35,4	101	43,2	435	48,3
B2	2353	63	9,7	738	24,8	1927	64,7	313	10,5	2978	3,1	17467	23,3	48151	64,3	9252	12,4	74870	78,0	18195	18,9	96043	40,8
B3	1568	60	6,5	11090	45,7	11208	46,2	1960	8,1	24258	33,3	8270	24,4	23217	68,5	2415	7,1	33902	46,5	14754	20,2	72914	46,5
B1c	2177	47	8,9	4956	9,8	43082	84,8	2791	5,4	50829	41,3	786	1,7	40767	91,3	3126	7,0	44679	36,3	27500	22,4	123008	56,5
B1d	2084	83	8,[illegible]	794	8,1	8356	84,8	702	7,1	9852	7,6	3698	4,5	72963	88,9	5437	6,6	82098	63,4	37508	29,0	129458	62,1
C1	3177	36	13,1	2193	9,4	19192	82,4	1913	8,2	23298	14,2	5686	6,2	78539	85,9	7216	7,9	91441	55,8	49286	30,0	164025	51,[illegible]
Summa	16784	47	69,1	77382	24,3	217860	68,4	23437	7,3	318679	39,1	36665	10,8	273812	80,8	28384	8,4	338861	41,6	157582	19,3	815122	48,6
C2	6811	80	28,[illegible]	1103	5,[illegible]	16666	80,0	3075	14,[illegible]	20844	48,3	47	0,4	10113	87,5	1399	12,1	11559	26,8	10746	24,9	43149	6,3
Impediment	450	40	1,8	—	—						—					—			—	—			
Inägor	221	57	0,9					—										-					

[1] Ungskog.

De olika skogstypernas respektive arealer och virkesförråd, funna genom 10 % taxering och för särskildt glesa eller ojämna bestånd genom trädräkning, framgå af föregående tabell 1.

För bedömandet af denna kubikmassa torde sättet för dess ernående något närmare behöfva relateras, så mycket mera som slutsumman ej öfverensstämmer med den af jägmästare Ringstrand angifna, 755,279 kbm.

För alla hittills till fastställelse inlämnade planer har nämligen reduktionstalen för de olika dimensionsklasserna bestämts på så sätt, att rotstocken på det undersökta trädet klafvats med Karsbergs klafve, hvarefter toppstocken till 7" topp okulartaxerats. Hela den så funna timmerdugliga längden har sedan beräknats som en stympad kon.

Under de två senaste vintrarnes afverkningar hafva sektioneringar å olika skogar verkställts å 446 tallar samt 1,590 granar, och hafva träden därvid uppmätts utom bark vid roten, 1,5 m., 3 m. samt vid hvarje påföljande 3 m. till 10 cm. topp, hvarefter medeltal uträknats för de olika dimensionsklasserna. Härnedan angifves resultatet, jämfördt med det till samma grofleksklasser omarbetade materialet i Bil. 2 och 7 af Th. Örtenblads arbete »Om skogar och skogshushållningen i Norrland och Dalarne»:

Dimensionsklass	Tall				Gran			
	Mo & Domsjö		Örtenblad		Mo & Domsjö		Örtenblad	
	Antal träd	Medeltal i kbm.	Antal träd	Medeltal i kbm.	Antal träd	Medeltal i kbm.	Antal träd	Medeltal i kbm.
16—20[1]	77	0,18[1]	37	0,18	249	0,18[1]	13	0,16
21—25	91	0,34	41	0,32	212	0,31	15	0,31
26—30	175	0,56	64	0,53	342	0,51	24	0,56
31—35	108	0,77	78	0,79	492	0,72	29	0,76
36—40	45	1,05	24	1,11	307	0,98	12	1,14
41—∞	27	1,48	10	1,36	237	1,60	6	1,34
cm. vid brösthöjd								

Jägmästare H. Westbergs tabell, växtlighetsgrad 0,8, lämnar för medeldimensionerna följande kubikmassor:

	18 cm.	23 cm.	28 cm.	33 cm.	38 cm.	44 cm.[2]
Tall	0,18	0,33	0,52	0,77	1,05	1,50
Gran	0,21	0,36	0,56	0,81	1,11	1,56

[1] Hela trädets kubikmassa medräknad.

[2] Enär sista dimensionsklassen omfattar träd från 41 cm — ∞, har jag ansett riktigt att höja medeldimensionen med 1 cm.

I fråga om det nu använda materialet må nämnas:

dels att medeltalen för granen sänkts, genom att Granträsks skog, belägen på Stöttingfjället, ingår med 717 träd, af hvilka en stor del äro delade redan vid 9 meters höjd,

dels att samtliga träd äro afverkade efter af jägmästare verkställda stämplingar och sålunda öfver hufvud taget torde representera den sämre delen af bestånden, hvad formen beträffar, i synnerhet i fråga om tallen.

På grund af dessa omständigheter tror jag mig om ett par år genom ett större och jämnare fördeladt material blifva i tillfälle att konstatera, att man för praktiska ändamål efter denna ådal kan använda följande reduktionstal för både tall och gran:

16—20	cm.	0,2	kbm.
21—25	»	0,4	»
26—30	»	0,6	»
31—35	»	0,8	»
36—40	»	1,1	»
41—∞	»	1,[illegible]	»

Emellertid äro vid dessa uträkningar de nu funna reduktionstalen begagnade, på det att resultatet ej må anses för högt.

Vid granskning af respektive skogstypers kubikmassa pr har förefaller det egendomligt, att de primära samt härledda växtliga skogstyperna äro de sämst lottade. Detta beror på, att i främsta rummet de förra och i vissa trakter äfven de senare i stor utsträckning öfvergåtts af skarpa skogseldar, efter hvilka uppkommit ett björkblandadt ungtalls- eller på de växtliga granmarkerna unggransbestånd, samt att å öfriga lokaler genom upprepade blädningar de grofva dimensionsklasserna försvunnit, och nu endast rester af de fullmogna bestånden kvarstå i form af glesa timmer- eller fröträdsställningar med i allmänhet ringa tillväxt — beroende på förkrympta kronor och torr mark — såsom ock framgår af procenten oväxtlig och skadad skog, utgörande i rundt tal på dessa typer 75 %.

Ett vidare studium af de siffror, som beröra typerna B^1 c, B^1 d och C^1, gifver vid handen, att den skenbara ökning af virkesförrådet pr har, som dessa gentemot de föregående synas äga, härrör sig från den större procent pappersmasseved d. v. s. oväxtlig granskog från 13—20 cm. diameter vid brösthöjd, som inflyter i virkesförrådet, då däremot all växtlig skog — såväl tall som gran — under 21 cm. vid brösthöjd (och denna är ju mest representerad å förut omnämnda typer) ej ingår i beräkningen. Procenten oväxtlig och skadad skog uppnår här den extrema siffran af minst 90 %.

Medräknas den ofvan anförda växtliga skogen, 13—20 cm., utgörande c:a 600,000 st., däraf 319,000 öfver 16 cm. efter ett reduktionstal af 0,13 kbm., ökas den i tabellen angifna slutsummans kubikmassa med 78,000 kbm. till 893,122 kbm. eller i rundt tal 900,000 kbm. d. v. s. c:a 54 kbm. pr har produktiv mark. Med användande af den af byråchefen Örtenblad funna omloppstiden för Västerbotten — 160 år — vid producerande af 29 cm. träd, skulle detta virkesbelopp lämna en årlig afkastning af 0,67 kbm. pr har efter beräkning af afverkningsbeloppet i enlighet med normalprincipen.

Efter denna redogörelse för berörda skogars kubikmassa och sättet för densammas ernående ber jag nu att få öfvergå till de tillväxtprocenter och omloppstider, jag funnit vid en jämförelse mellan producerandet af 29 och 31 cm. träd för de särskilda skogstyperna, omfattande 1,557 träd, c:a hälften tall och hälften gran, fördelade på de olika typerna, som följer:

	Tall.	Gran.
A^1	419	—
B^2	—	305
B^3	65	88
B^1 c	185	148
B^1 d	31	198
C^1	26	92
Summa	726	831

Å dessa träd hafva borrspån tagits till märgen vid 1,5 m. höjd från marken, hvarefter resultaten sammanställts i tabell 2 och 3.

Tillväxtprocenten m. m. framgår af följande tabell å sid. 7.

I tabellerna öfver medeltalen af tallens och granens absoluta tillväxt (sid. 12 och 13) är denna uträknad så, att summan af diametrarne för de träd, som utgå i och med en viss 10-års period, fråndragits diametersumman för denna period, hvarefter resten fråndragits nästa periods summa, och detta resultat dividerats med de kvarvarande trädens antal.

I fråga om den sista tabellen bör anmärkas,

att tallen å typ B^1 d utgöres af enstaka öfverståndare, höjande sig öfver de oväxtliga granarna, och sålunda under inflytande af ljusningstillväxt, samt

att till samma typ de första två åren, mätningarne ägde rum, förts en del bestånd å skogar, belägna ofvan marinagränsen, som enligt senare vunna erfarenheter rättare bort hänföras till B^2, hvadan sålunda äfven granens tillväxtprocent å typ B^1 d blifvit för hög.

De träd, som profsågats, hafva sedermera värderats efter årets priser,

Skogs-typ	29 cm. vid brösthöjd: Kubikmassa i kbm.	Gagnvirke i kbm.	Gagnvirkes %	Täljaren i Schneiders formel	Ålder	Antal årsringar på sista cm.	Volymtillväxt %	Värdetillväxt %	31 cm. vid brösthöjd: Kubikmassa i kbm.	Gagnvirke i kbm.	Gagnvirkes %	Täljaren i Schneiders formel	Ålder	Antal årsringar på sista cm.	Volymtillväxt %	Värdetillväxt %	Ränta i % på trädets värde vid 29 cm. under fortsatt tillväxt till 31 cm.
Tall.																	
A,	0,62185	0,3398	55	550	136	20	1,02	1,30	0,72143	0,4036	56	550	156	20	0,95	1,21	1,1
B³	0,62185	0,3398	55	550	96	11	1,84	2,35	0,72143	0,4036	56	550	110	14	1,36	1,74	1,6
B¹c	0,62185	0,3398	55	500	141	21	0,88	1,12	0,72143	0,4036	56	500	163	23	0,75	0,96	1,0
B¹d	0,62185	0,3398	55	500	148	16	1,15	1,47	0,72143	0,4036	56	500	166	18	0,95	1,22	1,3
C¹	0,62185	0,3398	55	450	160	21	0,79	1,00	0,72143	0,4036	56	450	184	23	0,68	0,86	0,9
Gran.																	
B²	0,52078	0,3245	62	550	127	12	1,69	2,22	0,59664	0,3605	60	550	140	13	1,46	1,89	0,96
B³	0,52078	0,3245	62	550	110	12	1,69	2,22	0,59664	0,3605	60	550	121	12	1,58	2,06	1,1
B¹c	0,52078	0,3245	62	450	156	19	0,87	1,13	0,59664	0,3605	60	450	177	21	0,73	0,95	0,6
B¹d	0,52078	0,3245	62	500	147	14	1,31	1,72	0,59664	0,3605	60	500	165	17	1,01	1,32	0,7
C¹	0,52078	0,3245	62	450	161	16	1,04	1,36	0,59664	0,3605	60	450	178	18	0,86	1,11	0,73

hvadan plankutbytet fått ett relativt lågt värde mot de smärre sortimenten. Felaktigt är äfven, att ej träd från olika skogstyper profsågats, då gagnvirkesprocenten t. ex. för typ C¹ säkert blifvit betygligt lägre, än nu varit fallet, men tiden har ej medgifvit detta. Under kommande år torde möjligen afsmalningstabeller för olika skogstyper upprättas samt ytterligare profsågningar äga rum.

Emellertid framgår af tabellen och närslutna grafiska framställning, att en omloppstid afsedd för producerande af 31 cm. träd för närvarande ej är ekonomiskt riktig och, uteslutande sedt ur denna synpunkt, icke heller en för 29 cm. Andra omständigheter göra dock, att denna tillsvidare synes böra utgöra basis för afverkningsberäkningen.

För att emellertid inom rimlig tid söka få genomgå dessa misshandlade och öfvermogna skogar med en rationellare behandling har bolagets skogsförvaltning vid planernas uppgörande för den närmaste 20-års perioden sökt erhålla en förhöjning öfver det i enlighet med normalprincipen beräknade afverkningsbeloppet. Denna ökning har motiverats:

dels med behofvet af försumpade markers snara kalafverkning och skötsel i samband med de dikningar, som vid planens stadfästande finnas utförda på samtliga myrar och mera försumpade marker,

dels med öfvermogen och sålunda oväxtlig skogs borttagande och ersättande genom bränning, röjning och eventuellt kultur, och

dels med öfverståndares borttagande för beredande af ljus, utrymme och näring åt ungskog och återväxt.

Till stor del hafva dessa höjningar rönt Kungl. Domänstyrelsens godkännande, men uppfattningen af höjningsprocentens af behofvet påkallade storlek har i första hand varit beroende af respektive jägmästares och öfverjägmästares subjektiva uppfattning vid en okularbesiktning af skogen eller vid jämförelse med gamla planer, uppgjorda enligt helt andra principer och grundade på taxeringar, endast angifvande antalet timmerträd och timmerämnen och upptagande arealer, erhållna ur afvittringshandlingarne, där, såsom bekant, begreppet impediment är synnerligen tänjbart.

För att till skogarnes bästa och ömsesidig lättnad få denna ökningsprocent bestämd på ett objektivt sätt såväl af dem, som uppgöra planerna, som af dem, som skola kontrollera dem, har bolagets skogsförvaltning sökt att uppgöra ett nytt beräkningssätt på nedannämnda grunder:

A. **Tillväxtundersökningar.**

1. *Undersökningar för tillväxtprocentens beräkning.*

Då förrättningsmannen vid affattningen medhafver jägmästare Ålunds tillväxtyxa, skall medelträdet för träd öfver 21 cm. utom bark vid 1,5 m. från roten inom alla skogstyper, undantagandes C^1 och C^2, undersökas till ett antal af 50 inom hvarje skogstyp, hvarvid antecknas: trädslag, skogstyp, barkens tjocklek, antal årsringar på sista centimetern.

2. *Undersökningar för omloppstidens bestämmande.*

Dessa äga endast rum inom bestånd, hörande till skogstyperna A^1, A^3 och B^3 för tall samt A^2, B^2, A^3 och B^3 för gran. De skola verkställas å träd, hållande 29 cm. utom bark 1,5 m. från roten, genom borrning till märgen, hvarvid antecknas: trädslag, skogstyp, barkens tjocklek, antal årsringar på sista centimetern samt åldern.

Dessa träd tagas, så vidt möjligt, på sådana ställen, där bestånden äro någorlunda slutna, och där icke ett exponeradt läge, en skarp skogseld, för hård afverkning, lokal försumpning eller dylika störande inflytanden i afsevärd mån rubbat beståndets uppväxt. Trädet, som göres till föremål för undersökning, bör ej heller som *individ* hafva lidit under dylika extrema inverkningar; med andra ord, om af borrspånets eller trädets utseende framgår, att utvecklingen blifvit hämmad genom långvarig öfverskärmning, brandskada, röta, snöbrott el. dyl., bör det kasseras. Å andra sidan bör ej heller träd med vargtyp för dessa undersökningar användas.

Antalet träd bör vara ungefär ett på hvar femte hektar af den produktiva skogsmarkens areal, dock minst 50, fördelade på de olika typerna i proportion till arealen af dessa.

B. **Afverkningsberäkning.**

Sedan omloppstiden, tillväxtprocenten inom de olika skogstyperna samt kubikmassan beräknats, får man den årliga afverkningen enligt normalförrådsformeln, till hvilken dock för de särskilda skogstyperna skall läggas den ökning, som motiveras:

1:o) å alla typer, utom C^1 och C^2, af volymtillväxtprocentens storlek, i det att den årliga normala afverkningen höjes med en procent omvändt proportionell mot denna enligt följande skala:

Tillväxt-procent.	Öknings-procent.	Tillväxt-procent.	Öknings-procent.
3,0	0	1,5	40
2,5	10	1,0	70
2,0	20	0,5	100

2:o) af procenten försumpad mark (typ C^1) i förhållande till hela den produktiva arealen skogsmark, i det att ökningen är direkt proportionell häremot enligt nedanstående skala:

Procent försumpad mark.	Öknings-procent.	Procent försumpad mark.	Öknings-procent.
5	20	20	80
10	40	25	100
15	60		

Genom extra afverkning å typ C^2 uttages därjämte den skog, som för skogsvården behöfver afverkas å de myrar, hvilka falla inom årets afverkningstrakt.

Såsom ett exempel i stort på huru dessa principer verka, ber jag att få använda den förut meddelade uppställningen på de olika skogstypernas virkesmassa samt nedanstående tillväxtprocent, från medelträden för de olika skogstypernas trädantal öfver 21 cm. 1,5 m. från roten. Materialet för tillväxtprocentens erhållande omfattar c:a 2,500 träd.

Tillväxttiden blifver enligt samma tabell, sedan åldern för träden representerande typerna A^1, B^2 och B^3 tagits och ingått i beräkningen proportionellt mot dessa typers respektive arealer, 128 år eller i rundt tal 130 år. Härtill lägges 15 år för den tid, trädet behöfver att växa till 1,5 m. höjd, samt 15 års kulturtid. Omloppstiden blifver då 160 år, eller densamma som byråchefen Örtenblad funnit för dessa trakter och denna dimension.

Det årliga afverkningsbeloppet blifver då för de särskilda skogstyperna:

Skogs-typ	Kubikmassa		Öknings %		Årlig afverkning i kbm.							Afverkning i % af kubikmassan på har
					Tall			Gran			S:ma pr har	
	Tall	Gran	Tall	Gran	ordinarie	ökning	S:ma	ordinarie	ökning	S:ma		
A^1	207284	21955	58	58	2591	1503	4094	274	159	433	0,84	1,9
A^3	180	255	18	28	2	—	2	3	1	4	0,67	1,4
B^2	2978	93065	24	24	37	9	46	1164	279	1443	0,63	1,5
B^3	24258	48656	18	28	303	55	358	608	170	778	0,72	1,5
B^1 c	50829	72179	82	76	635	521	1156	904	687	1591	1,26	2,2
B^1 d	9852	119606	64	64	123	79	202	1495	957	2452	1,27	2,0
C^1	23298	140727	76	76	291	221	512	1759	1337	3096	1,14	2,2
S:ma	318679	496443			3982	2388	6370	6207	3590	9797	0,96	1,97

eller 0,96 kbm. pr har produktiv mark.

Det är naturligtvis ej meningen, att det årliga afverkningsbeloppet skall *uttagas* i ofvan angifna proportion af tall och gran, utan endast *beräknas* efter dessa grunder, så att respektive tillväxtprocent kommer till sin rätt.

»Sätter jag tillväxtprocenten till 2» och räknar afverkningsbeloppet uthålligt efter denna procent, erhålles 16,302 kubikmeter i årlig afverkning eller 0,97 kbm. pr har produktiv mark.

Härtill kommer den extra afverkningen å myrarne, hvilken ej kan exakt beräknas. Räknar man den uthålligt efter 160 års omloppstid med 70 % förhöjning, utgör den 916 kbm.

För att på en annan väg söka kontrollera detta resultat, har jag medräknat all skog till 13 cm. diameter — 3,730,000 st. — hvaraf den växtliga under 21 cm. utgör ett antal af 600,000 st. samt för denna användt reduktionstalet 0,13 kbm. Kubikmassan för de olika skogstyperna blifver då

skogstyp A^1	261,702	kbm.
B^2	113,073	»
B^3	86,564	»
A^3	518	»
B^1 c	127,428	»
B^1 d	133,312	»
C^1	170,525	»
S:a	893,122	kbm.

Frånräknas från hela antalet — 3,730,000 — 38 % ofvanifrån, erhålles medelträdets diameter = 20 cm. Med en kubikmassa för denna dimension af 0,24 kbm. erhålles 895,200 kbm. eller 0,2 % för högt.

Ur tillväxtundersökningarne för träd med denna diameter — använda så, att medeltalet af den 10 års period, där den löpande till-

växten beräknas, sökts genom att dividera hela det undersökta trädantalet inom hvarje skogstyp med 2 och ingå i den åldersperiod, där trädantalet utgöres af den på detta sätt erhållna kvoten kommer man till det resultat, att tillväxtprocenten utgör för

	Tall.	Gran.
skogstyp A¹	2,4	1,3
B²	—	2,0
B³	2,9	2,6
B¹ c	1,0	1,3
B¹ d	—	1,0
C¹	1,5	1,3

Uträknas nu det årliga tillväxtbeloppet på grund af dessa procent erhålles för

	Kubik-massa.	Årlig tillväxt i kbm.	Till-växt %.
skogstyp A¹	261,702	6,281	2,4
B²	113,073	2,261	2,0
B³	86,564	2,337	2,7
A³	518	14	2,7
B¹ c	127,428	2,039	1,6
B¹ d	133,312	2,133	1,6
C¹	170,525	2,217	1,3
S:a	893,122	17,282	

eller 1,03 kbm. pr har.

Att en afverkning, motsvarande ofvanstående, endast kan anses berättigad att tagas från skogar, som ligga under rationell behandling, är tydligt; och angående hvad i detta afseende är gjordt, ber jag endast att få hänvisa till jägmästare Ringstrands framställning häraf i hans förutnämnda yttrande i denna fråga.

Jag hoppas emellertid hafva visat:

att afverkningen är afsedd att tagas i den mest oväxtliga skogen,

att afverkningsbeloppet, trots förhöjningen öfver den s. k. normala, understiger den löpande tillväxten, oaktadt sa stor procent af marken är bevuxen med öfvermogen och undertryckt skog,

att öfverjägmästare Wallmos antagande af tillväxtprocenten 2 öfverensstämmer med verkliga förhållandet i denna trakt; men att densamma medför en afverkning, dubbelt så stor som den af honom antagna,

samt att hushållningsplaner, uppgjorda efter ofvanstående principer, böra verka nyttigt för dessa marker ur forstlig synpunkt samt vara ekonomiskt sedt antagliga.

Tabell 2.

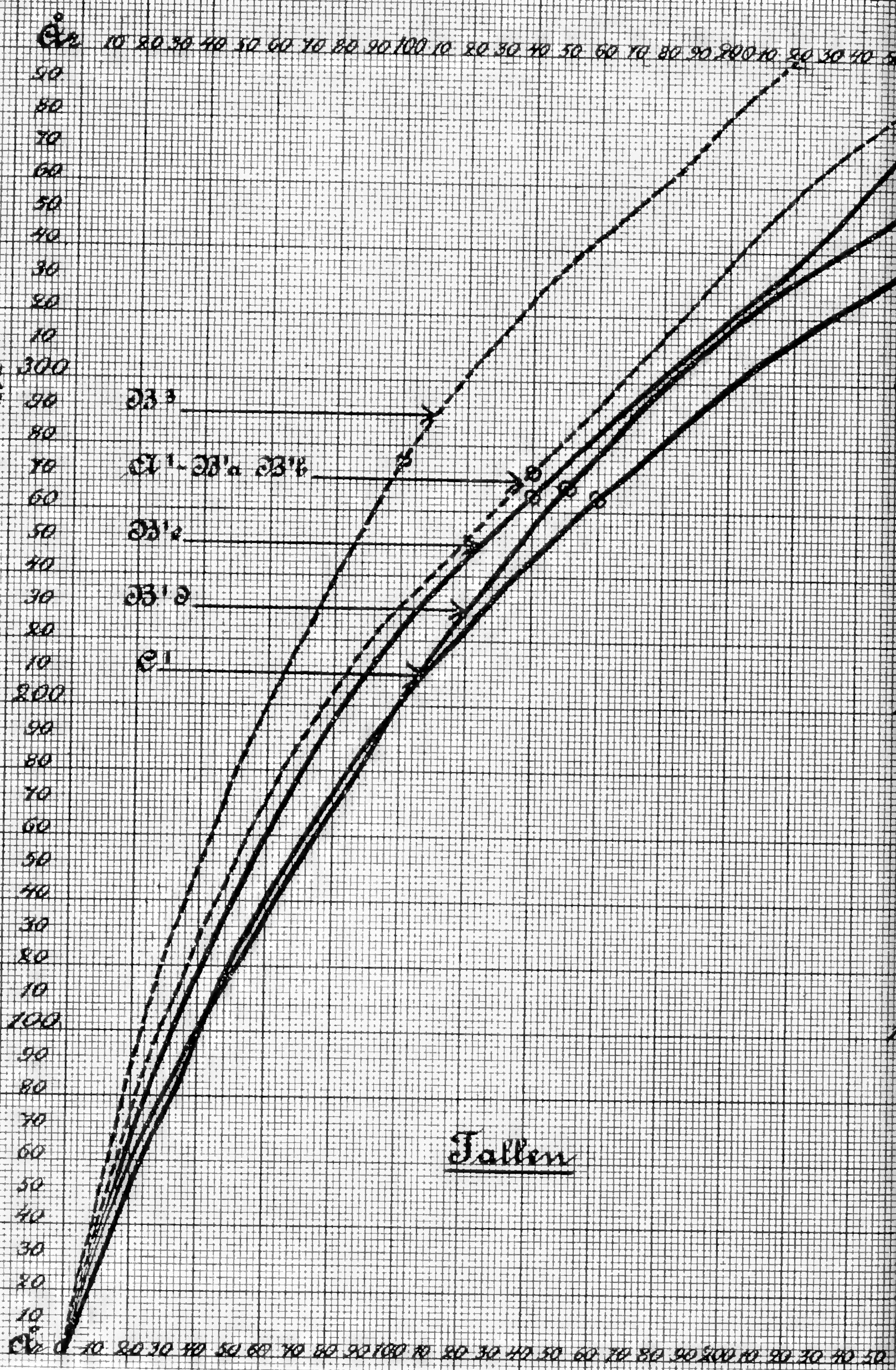
Tall.

Skogstyp	Trädets diam. utom bark vid 1,5 m. från roten	Barkens tjocklek i mm. vid 1,5 m. från roten	Trädets ålder vid 1,5 m. från roten	Trädets diameter 1,5 meter från roten vid 10 år i millimeter	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290
Antal undersökta träd.																																
A^1	—	—	—	419	419	419	419	415	401	388	367	340	324	310	302	288	281	273	257	232	195	142	98	61	32	12	8	6	6	4	4	4
B^1	—	—	—	65	65	65	65	65	62	59	55	43	39	28	20	17	10	9	8	5	4	4	2	1	1	—	—	—	—	—	—	—
B^1c	—	—	—	185	185	185	185	185	182	170	167	163	156	155	148	139	137	128	124	117	105	81	66	45	30	19	12	9	9	8	7	7
B^1d		—	—	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	29	29	29	28	26	24	21	18	15	13	10	8	6	3	3	3	3	3	3
C^1	—	—	—	26	26	26	26	26	26	26	26	26	25	24	23	22	21	20	18	18	17	14	13	9	6	2	1	1	1	1	1	1
Medeldiametrar.																																
A^1	313,7	10,6	157,8	38,1	74,2	103,2	128,4	149,6	165,1	179,5	189,3	196,2	204,5	211,5	220,3	227,4	236,2	245,1	252,5	259,8	265,4	270,9	274,1	275,1	270,8	268,5	257,7	249,8	256,8	262,2	269,2	277,8
B^1	304,5	10,6	110,4	45,2	89,5	122,6	151,9	176,5	195,5	211,7	226,5	231,7	244,7	247,0	246,0	253,4	246,1	253,2	260,2	256,4	263,2	274,7	278,5	305,0	315,0			—		—		—
B^1c	317,9	11,8	173,0	36,4	68,8	95,2	119,1	141,5	159,2	168,2	182,3	194,7	205,1	216,9	221,8	230,5	238,7	243,7	251,1	258,6	265,2	264,4	266,8	268,8	262,6	259,9	249,8	247,5	258,9	260,8	267,4	277,5
B^1d	331,5	12,3	191,8	33,2	58,2	80,1	99,9	118,9	135,8	152,6	168,4	184,3	200,4	209,9	223,5	236,8	248,1	256,5	265,3	274,0	279,3	281,2	281,2	280,8	286,9	293,0	257,3	263,0	270,6	282,0	290,3	296,9
C^1	309,8	12,5	185,5	26,6	50,5	74,5	98,2	120,5	139,1	150,1	172,0	186,9	190,4	207,6	214,9	222,4	231,3	238,2	243,3	251,7	260,8	262,9	265,7	266,9	265,7	266,0	242,0	250,0	255,0	265,0	277,0	289,0
Absoluta tillväxten.																																
A^1	—	—	—	38,4	35,8	29,0	25,2	22,4	19,8	18,0	15,9	13,7	12,5	10,9	10,9	10,1	10,1	10,4	10,1	11,2	10,5	10,8	10,8	10,5	10,4	8,5	8,5	7,0	7,0	7,7	7,0	8,5
B^3	—			45,2	44,3	33,1	29,3	24,6	23,4	20,5	19,4	18,9	16,0	14,3	12,5	12,0	10,7	10,2	9,4	8,2	9,2	9,0	12,0	8,0	10,0					—	—	—
B^1c	—	—	—	36,4	32,4	26,4	23,9	22,4	20,1	17,6	15,7	14,5	13,3	12,2	10,9	10,1	9,6	9,0	9,5	9,0	9,1	8,6	8,3	7,8	9,0	8,6	12,6	10,1	10,2	10,0	15,4	10,1
B^1d	—		—	33,2	25,0	21,9	19,8	19,0	16,9	16,8	15,8	15,9	16,1	15,1	13,6	13,3	13,4	11,5	11,1	10,8	11,2	9,1	7,6	8,3	7,5	5,7	6,0	5,7	7,7	11,3	8,3	6,3
C^1	—	—	—	26,6	23,9	24,0	23,7	22,3	18,6	17,0	15,9	14,9	13,8	11,6	11,3	10,5	11,6	9,6	9,2	8,4	9,0	8,8	7,1	8,9	8,8	4,0	6,0	8,0	5,0	10,0	12,0	12,0
Medeldiametrar grundade på den absoluta tillväxten.																																
A^1	—	—		38,4	74,2	103,2	128,4	150,8	170,6	188,6	204,5	218,2	230,7	241,0	252,5	262,6	272,7	283,1	292,3	304,4	314,9	325,7	336,5	347,3	357,7	366,2	374,8	381,8	388,8	390,5	403,5	412,0
B^3	—	—	—	45,2	89,5	122,6	151,9	176,5	199,9	220,4	239,8	258,7	275,3	289,6	302,1	314,1	324,8	335,0	344,4	352,6	361,8	370,8	382,8	390,8	400,8				—	—	—	—
B^1c	—		—	36,4	68,8	95,2	119,1	141,5	161,0	179,2	194,9	209,4	222,7	234,9	245,8	255,9	265,5	274,5	284,0	293,0	302,1	310,7	319,0	326,8	335,8	344,4	357,0	367,1	377,3	387,3	402,7	412,8
B^1d	—	-		33,2	58,2	80,1	99,9	118,9	135,8	152,6	168,4	184,3	200,4	215,5	229,1	242,4	255,8	267,3	278,4	289,2	300,4	309,5	317,1	325,4	332,0	338,6	344,6	350,3	358,0	369,3	377,6	383,9
C^1				26,6	50,5	74,5	98,2	120,5	139,1	156,1	172,0	186,9	200,7	212,3	223,6	231,1	245,7	255,5	264,5	272,9	281,9	290,7	297,8	306,7	315,5	319,[illegible]	325,5	333,5	338,5	348,5	360,5	372,5

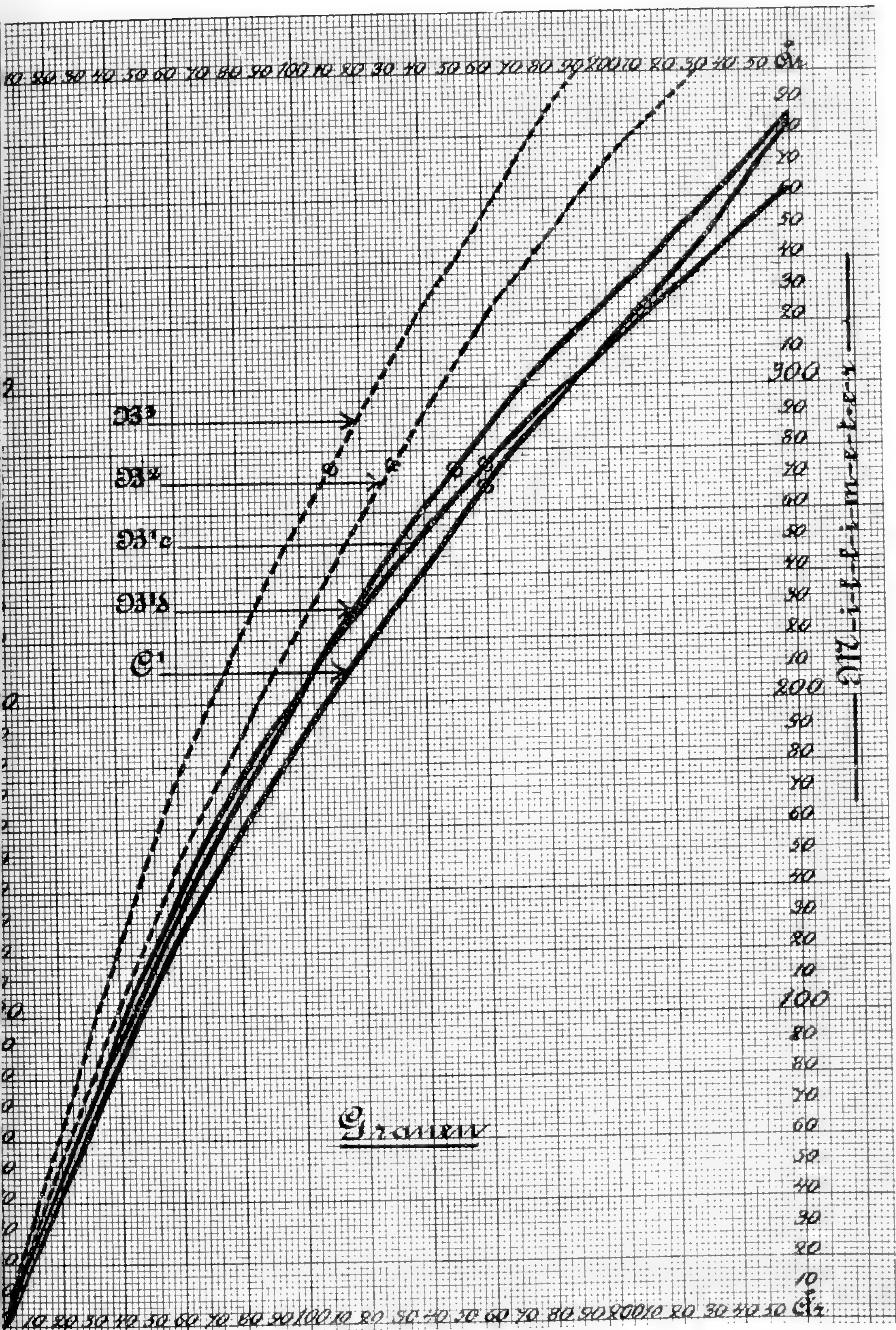
Tabell 3.

Gran.

Skogstyp	Trädets diam. inom bark vid 1,5 m. från roten	Barkens tjocklek i mm. vid 1,5 m. från roten	Trädets ålder vid 1,5 m. från roten	Trädets diameter 1,5 meter från roten vid 10 år i millimeter	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290
Antal undersökta träd.																																
B²				305	305	305	305	305	305	300	291	286	268	233	203	174	151	128	108	85	63	52	40	27	15	10	5	3	2	2	1	
B³				88	88	88	88	88	88	86	79	69	63	53	44	27	17	13	10	8	6	4	3	2	2							
B¹c				148	148	148	148	148	148	147	146	143	142	140	137	135	130	123	119	106	87	62	44	33	23	18	8	4	4	3	3	3
B¹d				198	198	198	198	198	198	198	197	195	192	189	185	179	166	153	135	112	85	65	47	33	16	9	6	4	3	1	1	
C¹				92	92	92	92	92	92	92	88	87	86	81	80	80	77	73	70	62	50	39	30	21	15	12	8	8	4	4	3	3
Medeldiametrar.																																
B²	312,3	9,8	144,4	27,0	53,2	79,1	104,4	127,6	149,2	167,3	183,6	200,1	213,0	219,6	225,3	232,7	240,2	247,9	255,4	258,8	261,7	269,4	276,3	280,7	278,3	283,5	277,8	281,3	284,5	293,5	307,0	
B³	305,2	8,3	119,5	33,9	64,3	93,3	122,3	150,8	177,1	195,2	211,1	221,8	234,2	238,9	248,0	243,7	237,6	240,2	248,8	258,3	260,0	256,0	256,7	266,0	278,0							
B¹c	314,6	9,6	183,4	24,9	49,4	72,0	95,4	117,0	137,8	156,3	172,7	180,0	199,8	212,4	223,1	234,2	243,7	252,4	261,7	268,8	274,0	273,8	270,6	270,1	273,1	263,0	247,8	221,2	220,2	218,3	220,3	230,3
B¹d	319,6	9,2	173,9	25,6	49,3	72,2	94,2	115,0	134,9	153,6	170,0	185,9	200,4	215,0	227,9	240,7	251,4	261,0	269,5	275,0	276,3	278,1	280,1	283,6	282,0	270,3	278,1	270,2	287,7	302,0	317,0	
C¹	311,9	9,7	182,2	22,8	44,1	65,8	87,0	108,2	125,8	142,8	153,4	167,4	181,1	188,7	201,4	215,5	226,7	236,2	246,7	252,9	254,0	258,0	258,9	255,5	254,6	254,1	242,2	255,4	252,7	266,0	268,0	278,3
Absolut tillväxt.																																
B²	–		–	27,0	26,2	25,9	25,3	23,2	21,6	20,1	19,8	18,2	18,1	16,9	17,4	16,2	15,1	15,1	14,9	12,2	13,6	12,4	11,4	10,6	9,4	10,2	9,8	9,3	7,1	9,0	7,0	
B³	–	–		33,9	30,4	29,0	29,0	28,5	26,3	22,6	20,3	19,7	17,6	16,9	17,3	17,6	15,7	14,8	15,4	15,0	17,0	11,0	13,0	10,0	12,0							
B¹c				24,9	24,5	22,6	23,4	21,6	20,5	19,4	17,2	15,5	14,3	13,7	12,8	11,9	11,4	10,6	10,2	9,7	9,1	8,9	9,3	8,2	8,4	8,8	10,5	7,0	8,0	9,0	11,0	10,3
B¹d				25,6	23,7	22,9	22,0	20,8	19,9	18,7	17,4	16,8	16,0	15,5	14,0	15,1	13,8	12,5	11,8	11,2	10,6	10,2	9,3	8,8	10,3	9,0	8,8	9,0	10,7	16,0	15,0	
C¹				22,8	21,3	21,7	21,2	21,2	17,6	17,0	15,8	15,1	14,7	14,0	13,7	14,2	13,4	13,0	12,8	12,0	11,1	10,5	10,3	10,8	10,3	9,3	13,5	13,1	11,2	13,2	8,3	10,5
Medeldiametrar grundade på den absoluta tillväxten.																																
B²				27,0	53,2	79,1	104,4	127,6	149,2	169,3	189,1	207,3	225,4	242,3	259,7	275,9	291,0	306,1	321,0	333,2	346,8	359,2	370,6	384,2	390,6	400,8	410,6	419,9	426,9	435,9	442,0	
B³				33,9	64,3	93,3	122,3	150,8	177,1	199,7	220,0	239,7	257,3	274,2	291,5	309,1	324,8	339,6	355,0	370,0	387,0	398,0	411,0	421,0	433,0							
B¹c				24,9	49,4	72,0	95,4	117,0	137,8	157,2	174,4	189,9	204,2	217,9	230,7	242,6	254,0	264,6	274,8	284,5	293,6	302,5	311,8	320,0	328,4	337,2	347,7	354,7	362,7	371,7	382,7	393,0
B¹d				25,6	49,3	72,2	94,2	115,0	134,9	153,6	171,0	187,8	203,8	219,3	233,3	248,4	262,2	274,7	286,5	297,7	308,3	318,5	327,8	336,6	346,9	355,9	364,7	377,7	384,4	400,4	415,4	
C¹				22,8	44,1	65,8	87,0	108,2	125,8	142,8	158,6	173,7	188,4	202,4	216,1	230,3	243,7	256,7	269,5	281,5	292,6	303,1	313,4	324,2	334,5	343,8	357,3	370,4	381,6	397,8	406,1	416,6



Millimeter
B³
A¹ - B¹a B¹b
B¹c
B¹d
C¹
Tallen


B³
B²
B¹c
B¹b
C¹
Frauen
Millimeter
10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 10 20 30 40 50 60 70 80 90 200 10 20 30 40 50 Gr.
300
200
100

Om nyttan af tvärprofiler vid afdiknings=planers upprättande.

Längd- och tvärprofiler upprättas vid utarbetandet af ritningar till järnvägar, kanaler, landsvägar m. m. för att markens lutning tydligt skall framgå och man däraf skall kunna sluta till själfva sträckningen och till schaktningens storlek. Vid upprättandet af dikningsprofiler, där schaktningen ju är relativt ringa och markplanet i regel horisontalt, har man ansett tvärprofilerna onödiga. Då och då har man emellertid å kartan ritat dylika, hvilka vanligen afse ett redan färdigt dikes form i tvärgenomskärning. Dessa tvärprofiler äro af mindre värde, då ju dikets dimensioner alltid finnas angifna på särskildt ställe i förslagsritningen eller beskrifningen därtill.

Däremot skulle det vara af större betydelse om tvärprofiler likaväl som längdprofiler gjordes å den sankmark, som skall bli föremål för en afdikning.

Vanligen tillgår utstakandet af afloppsdiket på så sätt, att förrättningsmannen, efter en mer eller mindre noggrann rekognosering af sankmarken i fråga, förlägger diket till den plats, där marken synes blötast eller där han af andra *synliga* orsaker tror bästa platsen vara.



Fig. 1.

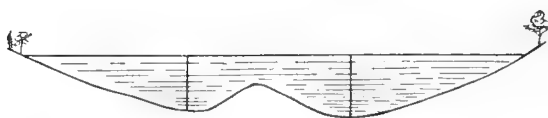


Fig. 2.

Bottnen i en mosse eller i ett kärr är visst icke alltid jämn eller jämnt afrundad. Särskildt i de större mossarne är bottnen mycket växlande. Detta synes bäst af de små skogsholmar, bergknallar o. dyl. som här och hvar höja sig öfver mossens yta.

Bilderna torde lättast förklara detta påstående:

Fig. 1 visar en mosse, som afdelas genom en uppskjutande ås. Skall denna mosse torrläggas, så måste tvenne diken anbringas, ett i hvarje dal.

Fig. 2 visar mossen vid ett djup af c:a 2 m. Här kan det lätt hända, att en förrättningsman, som ej uppgör tvärprofiler, drager sin staklinie tvärs öfver eller längs utmed åsen.

Eftersom vattnet rinner utefter åsens sluttning och samlar sig på myrbottnen, måste dikena, för att verka effektivt, framdragas i dessa bottnar och ej uppe på åsen, om än mossen där tilläfventyrs förefaller blötast. Äfven en öfvad iakttagare kan nämligen bli bedragen, om han endast lägger fuktighetsgraden hos mossens yta till grund för sina afdikningsförslag. Som exempel härpå må nämnas följande förhållande:

Basvägarne läggas ofta midt öfver en mosse. Vid snösmältningen rinner vattnet från den närbelägna skogskanten på den isbelagda basvägen ut på mossen. Kalkslam kan på detta sätt utföras på myren och ytterligare försvaga de redan genom körningen stukade Sphagnumtufvorna. Äfven på sommaren uppträda rännilar, där basvägen gått fram. Starrgräs frodas och en tillfällig betraktare, som ser att mossen här är blötast, tror också att den på detta ställe är djupast och att ett eventuellt afloppsdike där skall förläggas (jämför fig. 3).

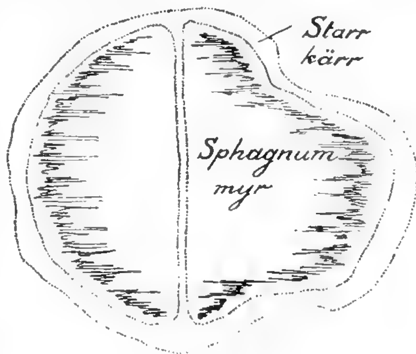


Fig. 3.

För att emellertid undgå att göra misstag gör man klokt i att här och hvar å mossen, t. ex. på hvar 50:de meter i afvägningsliniens längdriktning, utlägga vinkelrät mot denna gående tvärprofiler, i hvilka mossens botten undersökes på t. ex. hvar 5:te meter. Detta är ju något tidsödande, men man får en rik ersättning därigenom att dikena blifva mera effektiva.

Möjligen kan man i uraktlåtenhet härutinnan söka en af orsakerna till att en del afdikningar ej lämna önskadt resultat, oaktadt alla sedvanliga försiktighetsmått vidtagits vid arbetets utförande.

Wilh. Ekman.

Några uppgifter om lärkplantors tillväxt och växtform.

Vid ett besök i Mariabrunns försöksträdgård i Österrike sommaren 1903 blef jag i tillfälle att bl. a. se en mindre försöksodling med europeisk och sibirisk lärk af särskildt intresse. De sibiriska lärkplantorna voro nämligen där mycket klenare och sämre utbildade än de europeiska, hvilket är så mycket mera anmärkningsvärdt då man hos oss i allmänhet trott sig finna, att den sibiriska lärken växer mycket snabbare än den europeiska.

Något närmare bevis för att så är förhållandet har dock hos oss ej kunnat lämnas, då jämförande planteringar af de båda arterna ej förefunnits å samma plats. Som jag dock nyligen varit i tillfälle att iakttaga en del lärkträdsplantor af de olika arterna i samma plantskolor, vill jag nu i korthet meddela några siffror såsom ett slående exempel på den inverkan klimatet utöfvar vid skogsfrös utsående långt från sin skördeort.

I de välskötta plantskolorna vid Ollestad i Västergötland har jägmästare E. Janse å närgränsande plantsängar uppdragit såväl europeisk som sibirisk lärk, af hvilka å följande sidor äro afbildade några typiska plantor af medelstorlek. Fig. 1 återgifver den vanliga formen af de europeiska lärkplantorna, och å fig. 2 synes några sibiriska plantor, affotograferade i samma skala som de europeiska. Samtliga plantorna äro 2-åriga och omskolade, d. v. s. $^{1}/_{1}$. På min begäran har kronojägaren J. Gustafsson godhetsfullt mätt 100 plantor af hvardera arten, och återfinnes resultat i tabell 2.

Man finner häraf, att de 2-åriga sibiriska lärkplantornas höjd svänger mellan 9—28 cm. och de europeiska mellan 5—19 cm. Medelhöjden för de förra är 18,7 cm., för de senare blott 12,1 cm. Flertalet sibiriska lärkplantor hafva en längd af 18—22 cm., men af de europeiska blott 11—14 cm.

Men det är ej endast höjden, som skiljer de båda plantslagen åt. Vid en jämförelse mellan fig. 1 och 2 synes äfven, att plantornas växtform är påfallande olika. De sibiriska plantorna växa rakt och utan att

skjuta ut större sidoskott. De europeiska lärkplantorna förgrena sig däremot starkt redan första eller andra året och få en buskliknande habitus.

Det är dock ej all europeisk lärk, som visar denna buskform redan såsom planta. Professor Cieslar har nämligen nyligen påvisat[1], att lärkträdsplantor, som härstamma från Schlesien få en rak och slank växtform i likhet med hvad de sibiriska lärkträdsplantorna få hos oss. Däremot blifva plantor från alptrakterna (Tyrolen o. s. v.) mera buskartade.

De europeiska lärkplantorna från Ollestad borde därföre enligt Cieslars beskrifning vara uppdragna af frö från t. ex. Tyrolen. Att så äfven varit fallet har jag kunnat konstatera på ett annat sätt. Fröet till dessa plantor är nämligen af jägmästare Janse inköpt våren 1902 från Svenska Skogsfrökontoret i Halmstad, och det året var firmans lärkfrölager inköpt från en frölängningsanstalt i Tyrolen.

Då det kunde vara af intresse att äfven jämföra den japanska lärken (Larix leptolepis) med de andra lärkträden, har jag förliden höst mätt en del ettåriga plantor af både sibirisk och japansk lärk som europeisk från såväl Schlesien som Tyrolen. Alla dessa plantor hafva uppdragits å lika mark i Svenska Skogsfrökontorets plantskola i Halmstad.

Af Tabell 2 finna vi, att de sibiriska plantorna äro störst, de japanska och de schlesiska ungefär lika, medan de från Tyrolen äro betydligt mindre (jämför fig. 3).

Som en pendang till de lämnade siffrorna från södra Sverige — i norra Sverige skulle sannolikt skillnaden bli ännu större — må till sist nämnas några siffror från Österrike, hvilka tydligt visa motsatsen mot förhållandet hos oss.

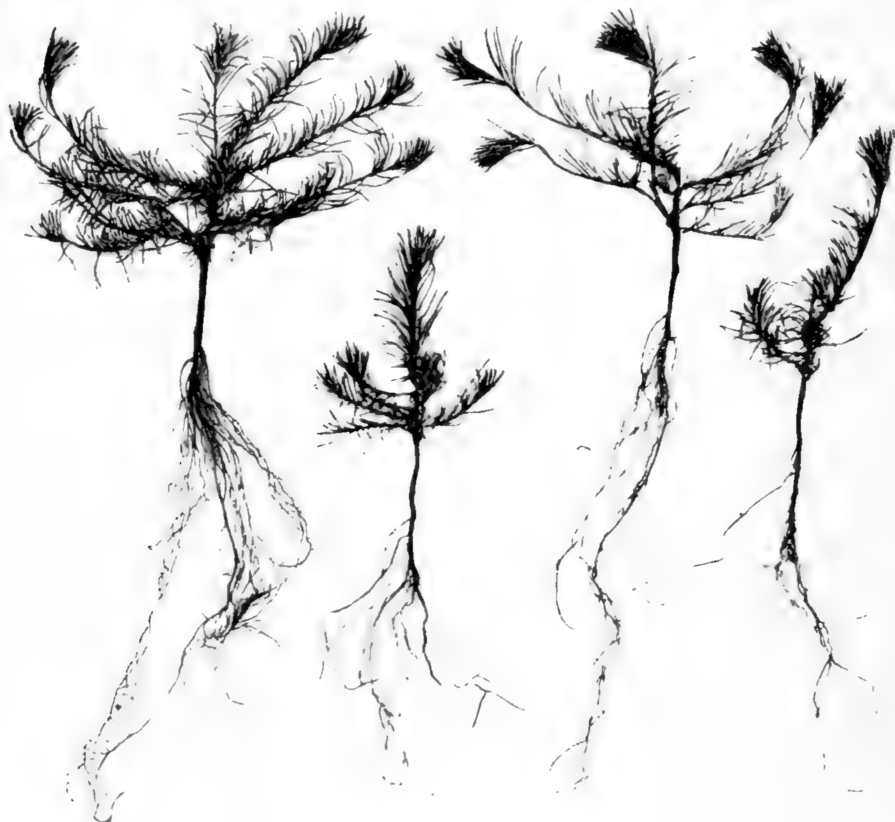
I Wienerwald (reviret Purkersdorf) är utförd en större försöksplantering med de olika lärkträdsarterna. 4-åriga sibiriska lärkträdsplantor voro där endast 15 cm. höga och de 5-åriga i medeltal 21 cm. (höjderna svängde mellan 7 och 74 cm.). — 4-åriga europeiska lärkplantor med härstamning från Tyrolen voro däremot i medeltal 77 cm. och vid 5 år 111 cm. (höjderna svängde mellan 63—200 cm.).

I Västergötland äro däremot de blott 2-åriga sibiriska plantorna större än 4-åriga sådana i Österrike. De europeiska lärkplantorna äro således hos oss lika mycket underlägsna de sibiriska som i Österrike de sibiriska äro underlägsna de europeiska från alpländerna.

Af de olika lärkarterna, hvilka möjligen blott äro varieteter eller raser, växer ju den sibiriska fortast och bäst hos oss. Men vilja vi hafva europeisk lärk, böra vi bannlysa den krokväxande, mera buskfor-

[1] A. Cieslar: Waldbauliche Studien über die Lärche, Centralblatt für das gesamte Forstwesen 1904, h. 1.

made rasen från alperna och i stället försöka den rakväxande formen från Schlesien. I Ryssland har man t. ex. också iakttagit alplärkens dåliga växt, och professor Dobrowliansky räknar hos den sibiriska lärken 80 % rakstammiga träd mot endast 20 % hos lärk med härkomst från alptrakterna.



Fot. af Förf., sept. 1904.

Fig. 1. 2-åriga plantor af europeisk lärk (Larix europæa) uppdragna vid Ollestad i Västergötland af frö från Tyrolen. Plantorna af medelstorlek och af den typiska växtformen. $^1/_4$ nat. storlek.

De lämnade uppgifterna hafva visat hvilken betydlig skillnad det är i växtenergi hos lärken allt efter fröets härstamning från vidt aflägsna breddgrader. Däremot aftager ej lärkens växtenergi efter höjden öfver hafvet för moderträdets växtplats så starkt som hos granen.[1]

[1] Se författarens referat i Skogsvårdsföreningens Tidskrift 1904, h. 4—5, sid. 195—203: Om betydelsen af skogsfröets geografiska härstamning.



Fot. af Förf., sept. 1904

Fig. 2. 2-åriga plantor af sibirisk lärk (Larix europæa), uppdragna vid Ollestad i Västergötland. $^1/_4$ nat. storlek. eller samma som å fig. 1. Som plantorna först kunnat fotograferas några dagar efter deras upptagande, hafva barren delvis fallit af dem, hvilket sker mycket lättare hos den sibiriska än den europeiska lärken.

Enligt professor Englers nyss publicerade undersökningar[1] från Adlisbergs försökstrådgård utanför Zürich förmärkes nämligen först ett aftagande där af lärkplantornas utveckling, då fröet härstammar 1,700—1,800 m. öfver hafvet. — Beträffande växtformen anser sig Engler genom sina undersökningar visat, att den moderträdets växtform, som ej beror af yttre tillfälligheter, utan har sin orsak i markens beskaffenhet, är ärftlig.



Fot. af Förf., sept. 1905.

Fig 3. 1-åriga plantor af a) sibirisk lärk, b) japansk lärk (Larix leptolepis), c) europeisk lärk af frö från Schlesien och d) europeisk lärk från tyrolen. Plantorna af medelstorlek. Omkring 1/3 nat. storlek.

1 Arnold Engler: Einfluss der Provenienz des Samens auf die Eigenschaften der forstlichen Holzgewächse, Mitteilungen der Schweizerischen Centralanstalt für das forstliche Versuchswesen. VIII Band, 2 Heft. 1905.

Tabell 1.

2-åriga lärkträdsplantors höjd:

Höjd	Larix sibirica antal af 100:	Larix europæa antal af 100:
5 cm.		1
6 »	—	1
7 »		3
8 »	–	4
9 »	1	8
10 »	2	7
11 »	2	17
12 »	2	7
13 »	2	14
14 »	9	16
15 »	4	8
16 »	8	1
17 »	3	1
18 »	12	1
19 »	10	1
20 »	7	—
21 »	6	
22 »	18	-
23 »	9	
24 »	3	
25 »	—	
26 »	1	
27 »	—	
28 »	1	—
	100	100
Medelhöjd	18,7 cm.	12,1 cm.

Tabell 2.

1-åriga lärkträdsplantors medelstorlek.

	Barrens längd cm.	Stammens längd cm.	Rotens längd cm.
Larix sibirica	3,6	10,8	13,4
Larix leptolepis	2,3	6,3	12,1
Larix europæa Från Schlesien	2,3	7,2	9,[illegible]
Larix europæa Från Tyrolen	1,6		8,5

Gunnar Schotte.

Bilder från trädgränsen i Schweiz.

Under sommaren 1903 vistades jag vid St. Moritz bad i Schweiz, som ligger 6,000 fot öfver hafvet.

När jag reste från Dalarne i medio af juni, blommade rönnen, och då jag en månad senare anlände till St. Moritz, hade den där börjat blomma. I trädgårdarne kring hotellen växte endast rönn, asp, gran, lärkträd och cembra-tall. Endast få blommor funnos i trädgårdarne, och anordningar voro vidtagna för att på aftnarne lätt kunna täcka dem.

Ofta vandrade jag upp för alpsidan, till ett litet ställe, Hahnensee, som ligger 1,200 fot öfver dalbottnen.

Vägen dit upp går först genom yppig granskog, som vid ungefär 600 fot öfver dalbotten alldeles upphör. I öfre delen af granskogsbältet uppträder rikt med lafvar och träden se mindre yppiga ut, flera lärkträd och cembra-tallar förekomma i granskogen och ofvan granskogsbältet utgöres skogsbeståndet uteslutande af lärkträd och cembra-tall. När man betänker den enorma höjden öfver hafvet och det hårda klimat, som härskar på platsen, är det förvånande att träden kunna nå en sådan höjd, som de hafva, och den växtlighet, c:a 3 à 5 mm. diameterökning per år, som afskurna stamskifvor visa. Af de efterföljande sex bilderna, i nummerföljd ordnade efter den höjd af alpsidan de tagits, torde läsarne få ett begrepp om trädvegetationen i fråga.

För att se, huruvida det är möjligt att med cembra-tall och lärkträd draga upp skogsgränsen något högre än nu i våra fjällbygder, har jag anskaffat frö från Schweiz. Af detta frö har en del blifvit sått i Särna och en del vid Kiruna, och hafva plantorna hittills visat sig hoppgifvande.

Huruvida de komma att utveckla sig som i St. Moritz, återstår att se, men det vore ju en oerhörd vinst, om man i våra fjällbygder kunde få en bättre, mera produktiv trädvegetation och flytta (medelst kraftigare trädslag) trädgränsen högre upp än nu är fallet.

Falun i augusti 1905.

E. J. Ljungberg.



Fig. 1. Granskog från St. Moritz i Schweiz, omkr. 6 000 fot öfver hafvet.

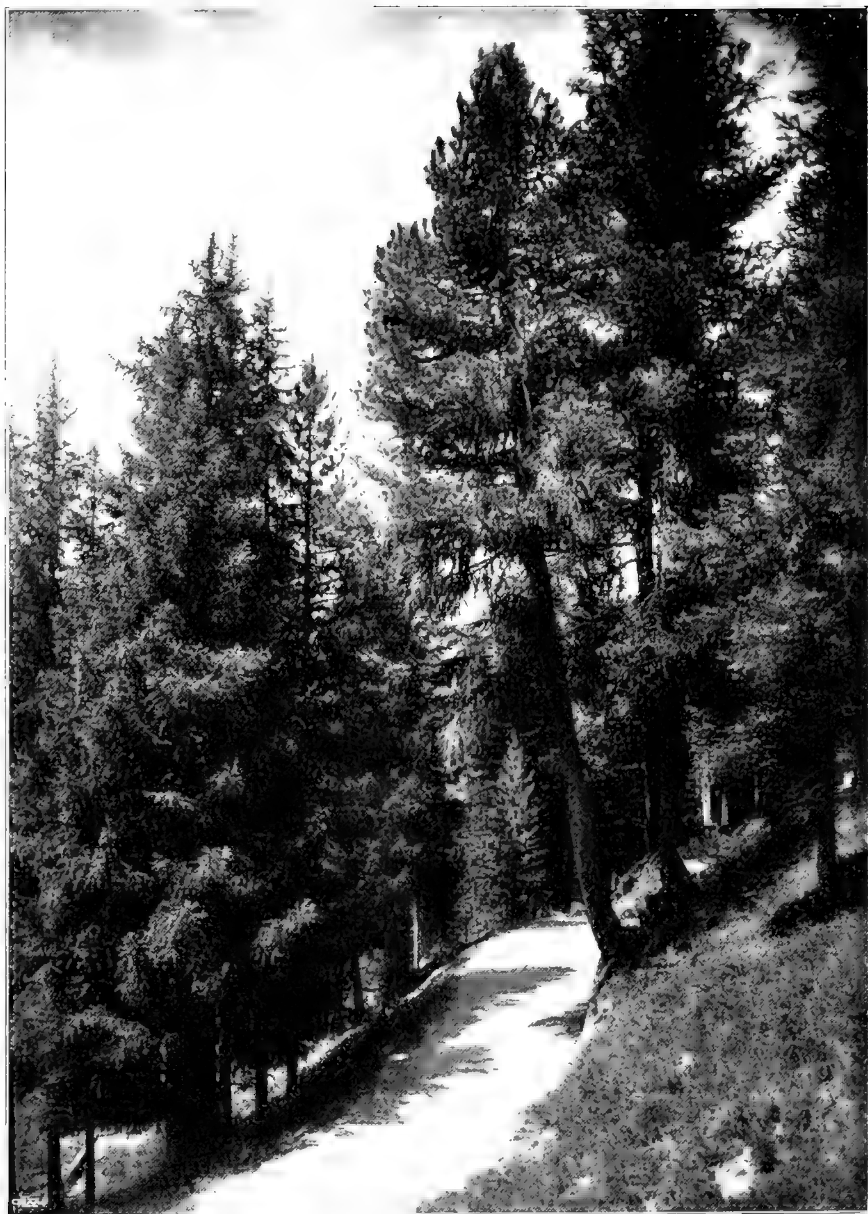


Fig. 2. Blandadt bestånd af gran och cembra-tall, något högre beläget än granbeståndet i fig. 1.



Fig. 3. Blandning af gran, lärk och cembra-tall utmed vägen mellan St. Moritz och Hahnensee.



Fig. 4. Lärkbestånd med en och annan yngre cembra-tall i förgrunden. Bilden tagen högre upp mot fjället än fig. 1—3.



Fig. 5. Trädgränsen, bildad af cembra-tall och lärk.



Fig. 6. Trädgränsens yttersta förposter, cembra-tallar, mot de kala och snöhöljda alperna vid Hahnensee, 7,200 fot öfver hafvet.

Några ord om den i samband med naturskyddsfrågan stående nomenklaturen.

Af **A. G. Nathorst.**

Det intresse, hvarmed man i vårt land omfattat naturskyddsfrågan, sedan den väl på allvar kommit på dagordningen, är för naturvännen i hög grad glädjande. Visserligen kan man på samma gång beklaga, att en del åtgärder, som nu synas så naturliga och enkla, icke vidtagits redan för flere decennier tillbaka, men bättre än att grubbla öfver, hvad som icke blifvit gjordt, är att tillse, hvad som ännu kan göras och att detta snarast möjligt blir utfördt. I så hänseende synes allt lofva godt, ty både Vetenskapsakademiens och Domänstyrelsens utlåtanden ställa sig ju i det hela taget mycket välvilliga till sakens lösning på bästa möjliga sätt.

Då det sålunda är att hoppas, att naturskydd redan under den närmaste framtiden kommer att i stor omfattning praktiskt tillämpas, torde en diskussion om den i samband härmed stående nomenklaturen icke vara ur vägen. Ty dels är det naturligtvis önskligt, att full enighet från början vinnes härutinnan, dels bör man tillse, att inga missledande eller i språkligt hänseende oegentliga namn komma till användning.

Det, som man afser att skydda, är ju dels vissa områden, större eller mindre, dels vissa arter (växter eller djur), dels enstaka, i ett eller annat afseende märkliga individer eller enstaka föremål. Låtom oss först taga namnen på områdena i betraktande.

Det är antagligen i analogi med förfaringssättet i utlandet, särskildt Förenta staterna, som man för dessa områden från början användt benämningen *nationalparker*, fastän A. E. Nordenskiöld redan tidigt föreslog eller använde det därmed synonyma uttrycket *rikspark*, hvilket, ehuru kortare och bekvämare, icke sedermera kommit till användning. Båda dessa namn kunna dock sägas vara anspråksfulla och lämpa sig hvarken för mindre områden eller för sådana, som icke äro skogbeväxta. Vetenskapsakademiens kommitterade ansågo sig visserligen icke böra frångå de i lektor K. Starbäcks motion eller Riksdagens skrifvelse använda benämningarne, men då »nationalpark» af ofvan anförda anledning vid flera tillfällen befanns mindre lämpligt, talas i deras utlåtande

äfven om *skyddsområde*, hvilket ju icke utsäger något om det afsedda områdets beskaffenhet i och för sig, på samma gång som det lika väl kan användas för mindre områden som för större.

Enligt tidningarnes redogörelse för Domänstyrelsens utlåtande i ärendet (Stockholms Dagblad för den 26 november 1905), har denna uttalat sig mot användning af »nationalpark» och i stället alternativt förordat »naturpark», »skyddspark» eller »fredspark». Af dessa torde *fredspark*, såsom af flera skäl mindre lämpligt, här utan vidare kunna förbigås. Mot *naturpark* kan man invända dels att namnet endast lämpar sig för skogbeväxta områden, dels och i synnerhet att det för lagstiftningens skull är nödvändigt att hafva ett namn, som skiljer ett skyddadt område från ett icke skyddadt, men alla »naturparker» blifva ju icke skyddade. Från sistnämnda synpunkt är då »nationalpark» vida korrektare, det är en sådan »naturpark», som blifvit skyddad (= nationens egendom). Men »nationalpark» är ju, såsom ofvan framhållits, af andra skäl icke att förorda. Vida lämpligare och korrektare förefaller mig det tredje af Domänstyrelsen uppställda alternativet, *skyddspark*, hvilket därför synes mig böra användas i de fall då det är fråga om en skyddad skog (i analogi med kronopark). Men då det är nödvändigt att ha en gemensam benämning för alla skyddade områden, vare sig de äro skogbeväxta eller ej, tillåter jag mig såsom sådan — då det af Vetenskapsakademiens kommitterade använda ordet »skyddsområde» är väl långt — föreslå *skyddsmark* (i analogi med kronomark). Man kan, om man så vill, här underförstå »natur» och anse namnet såsom en sammandragning af »naturskyddsmark».

Under denna kollektiva benämning skyddsmark kunna sedan de olika slagen, när sådant anses önskligt, allt efter sin natur betecknas såsom *skyddspark*, *skyddsskog*[1], *skyddshed*, *skyddsäng*, o. s. v., ja, man kan äfven använda epitetet »skydds» för de enstaka arter eller föremål, som skyddats, och följaktligen tala om en *skyddsväxt* (*Trapa natans*), ett *skyddsdjur* (bäfvern), ett *skyddsträd* (t. ex. *skyddsek*, *skyddsgran*, *skyddstall*), o. s. v.

Här har man sålunda korta och lämpliga namn, hvilka på samma gång gifva besked om hvad det gäller och därför i sin mån helt visst skulle verka befrämjande för själfva saken.

---

[1] Mig synes, att det vore bäst, om sammansättning med park, hvarmed allmänheten väl i de flesta fall — trots kronopark — förbinder tanken med ett af kulturen omdanadt område, kunnat utelämnas, men då *skyddsskog* redan kommit till användning i annan bemärkelse, är det kanske nödvändigt att i fråga om skog, afsöndrad för naturskyddsändamål, använda skyddspark. Möjligen skulle dock skyddsskog utan olägenhet kunna bibehållas för båda slagen.

I fråga om ett gemensamt namn för de enstaka föremål, som det gäller att skydda, och där sammansättning med »skydds»- ej lämpar sig, synes mig ingen anledning föreligga att frångå den ursprungliga benämningen *naturminnesmärke*, bildad i fullständig öfverensstämmelse med det tyska, af professor Conwentz brukade »Naturdenkmal». Ordet utsäger ju hvad det är fråga om: i ett eller annat afseende märkliga naturföremål. Att det är långt och treledadt kan väl icke ha så mycket att betyda, då otaliga andra namn det oaktadt anses lämpliga, t. ex. skogsvårdsföreningen. Att, såsom i denna tidskrift skett, vilja ersätta naturminnesmärke med *naturminne*, förefaller mig oegentligt. Ty i »minne» ingår ju begreppet om något förflutet, något som varit; vi tala om barndomsminnen, jaktminnen, reseminnen o. s. v., och jag skulle undra, om icke äfven naturminne användts just i denna bemärkelse, såsom rubrik för skildringar af hågkomster från ströftåg i naturen.

Måhända har man haft fornminne i tankarne, då man i tidskriften infört ordet, men någon analogi härvidlag kan icke sägas vara för handen. Hvarje föremål från forntiden är ett minne, men icke kan man kalla ett lefvande naturföremål, som kanske till på köpet är ungt och stadt i utveckling, för ett minne. Detta vore att hos ordet »minne» inlägga en betydelse, som det mig veterligen hittills icke haft. Nu kommer därtill, att *om* man öfver hufvud taget använder uttrycket naturminne, så måste — liksom hvarje föremål från forntiden är ett fornminne — hvarje naturföremål anses såsom ett naturminne. En gran hvilken som helst, är ett naturminne lika väl som granar med hvita barr eller med egendomliga förgreningar, men de senare äro märkliga naturföremål, naturminnesmärken. Nu är det visserligen sant, att just en del åldriga, genom sin storlek utmärkta träd ofta blifva uppmärksammade och anförda såsom förtjänta af skydd; men å andra sidan kan det gälla att skydda en nyss invandrad växt, ett nyss invandradt djur, och icke kunna väl dessa betraktas såsom minnen? Att vilja ersätta naturminnesmärke med naturminne, synes mig följaktligen olämpligt, det senare är hvarken i språkligt eller sakligt hänseende korrekt. Och något behof af en dylik förändring kan icke sägas hafva förelegat, liksom mig veterligen ej heller något giltigt skäl för densamma blifvit anfördt.

Nu kommer därtill, att »naturminnesmärke», såsom ofvan nämnts, är det ord, som redan från början begagnats såsom en fullt korrekt motsvarighet till det tyska »Naturdenkmal». Det svenska ordet har användts i uppsatser af docenten R. Sernander, i lektor K. Starbäcks riksdagsmotion, i Riksdagens skrifvelse, i Vetenskapsakademiens utlåtande o. s. v.; att nu vilja ändra det skulle endast föranleda oreda. I sådant hade man ju likvisst måst finna sig, om det varit en ändring till

det bättre, men då, såsom ofvan visats, detta icke är förhållandet, torde alla skäl tala för att man upphör att använda ordet naturminne såsom synonymt med naturminnesmärke.

6 dec. 1905.

Då redaktionen ej ansett sig kunna bedöma denna fråga, har den, enär saken ju har ett stort intresse, vändt sig till professor Noreen i Uppsala, som benäget ställt följande utredning till redaktionens disposition:

I fråga om den kritik, som af prof. Nathorst riktas mot uttrycken *nationalpark*, *naturpark*, *skyddspark* och *fredspark*, instämmer jag fullkomligt med den ärade författaren. Däremot kan jag ej för min del förorda det af honom i stället för de kritiserade uttrycken föreslagna *skyddsmark*. Det förhåller sig nämligen så, att i alla hittills gängse ord på *skydds-* (se Sv. Ak:s Ordlista, uppl. 7) denna förstafvelse har betydelsen »skyddande», icke såsom här kräfdes »skyddad», t. ex. *skyddsande*, *-gudinna*, *-hem*, *-koppor*, *-medel*, *-patron* o. s. v., o. s. v. »Skyddsmark» finge därför för flertalet (eller alla) svenskar betydelsen »mark där man åtnjuter skydd» (ej »mark som åtnjuter skydd») eller »mark som skänker skydd». Då här nu är fråga om »fridlyst mark», så vore det i enlighet med svenska språkets lynne att häraf genom »ellips» skapa ordet *fridmark* (hvilket är något helt annat än *fredsmark*), på samma sätt som vi af »en tekopps fat» gjort *tefat*, af »trettondagens afton» ett *trettonafton*, af »fröken i cigarrboden» ett *cigarrfröken*, af »kornblomblå» ett *kornblå*, af »ros från Aronstorp» ett *Aronsros*, af »forntidsminne» ett *fornminne* o. s. v. i oändlighet.

Hvad åter beträffar valet mellan *naturminne* och *naturminnesmärke*, så föredrar jag alldeles afgjordt det förra, och detta visst icke blott därför att det är kortare och alltså lätthandterligare. Det kan nämligen icke med rätta påstås, såsom professor Nathorst gör, att ordet blott afser »något förflutet, något som varit». Det gör det icke t. ex. i de mycket vanliga uttrycken: »detta kommer att blifva mig ett *minne* för lifvet, ett *minne* för alla *kommande* tider», »den tappres *minne* det blifver» o. s. v. Ordet *minne* betyder ofta helt enkelt en »minnesvärd sak», något som förtjänar att hållas i åtanka, bevaras, skyddas, äras och vördas. Liksom *fornminne* är »en minnesvärd sak härstammande från forntiden», så är och blir *naturminne* för svensk språkkänsla »en minnesvärd sak, härstammande från själfva naturens skapelseprocesser» och träder i ett ypperligt motsättningsförhållande till det (särskildt i Danmark och Norge) redan mycket brukade *kulturminne*, d. v. s. »en minnesvärd sak, som vi ha den mänskliga kulturen att tacka för». »*Naturminnesmärke*» där-

emot leder vår språkkänsla åt orätt håll. Ett minnesmärke är i regeln (ja kanske *alltid*) något som tillkommit till *åminnelse* af något annat, d. v. s. för att *påminna* om något, på det att det ej må falla i glömska. Detta passar alltså på runstenar, minnestaflor, ärestoder o. d. »kulturminnen», men omöjligt på spontant tillkomna naturföremål och delar af jordytan med allt hvad däruppå är.

Adolf Noreen.

Beriktigande af J. E. V. Boas' anmälan af Ramstedts berättelse öfver nunnans härjningar.

I den danska »Tidsskrift for Skovvæsen XVII, A, sidd. 53—55, finnes införd en af professor d:r J. E. V. Boas författad anmälan om den af C. G. Ramstedt på offentligt uppdrag utarbetade och 1904 från trycket utgifna »Berättelse öfver Nunnans härjningar 1898—1902 i Södermanlands och Östergötlands län».

Då denna anmälan emellertid innebär ett försök att nedsätta värdet och nödvändigheten af de mot skadeinsekten under berörda härjningsperiod vidtagna åtgärderna, torde det icke vara utan vikt att något närmare skärskåda hans anföranden, synnerligast som det för granskogarnes bestånd är af vitalt intresse, huruvida man i framtiden vid liknande olyckliga tillfällen bör med orientalisk undergifvenhet lägga händerna i kors och passivt åse förödelsens styggelse utbreda sig, eller om verksamma medel för ett aktivt ingripande finnas.

Anmälaren säger bland annat: »Som det var at vente stiller Forf. sig paa det Standpunkt, at Limningen har været nyttig, uden at han dog er i Stand til at fremføre Data, som ere afgørende eller overbevisende. Limningen blev i ofrigt snart stærkt indskrænket: i 1899 (det første Aar der limedes) blev der limet c. 6,500 ha., men i 1900 kun c. 1,700 ha. og i 1901 endog kun c. 1,000 ha.; Indskrænkningen fandt Sted længe før Angrebet havde kulmineret, hvad der tyder paa at Domænestyrelsen selv har været usikker om Virkningen, som jo ogsaa i Tyskland, hvor man har rig Erfaring paa dette Omraade, bestemt benægtes.»

Till en början torde få medgifvas såsom fullt sanningsenligt, att limningen inskränktes redan innan angreppet kulminerade, men den af anmälaren däraf dragna slutsatsen fordrar såsom fullständigt falsk en bestämd gensaga. Anmälaren synes hafva förbisett, hvad som dock liksom en röd tråd genomlöper berättelsen och särskildt Domänstyrelsens i de Kungl. propositionerna till Riksdagen relaterade anföranden. Vederbörande trodde nämligen i början, missledda af tysk litteratur, sig kunna och böra *direkt* hejda skadedjuret genom limning, som därföre företogs *äfven i härjningsområdenas centra*, hvarest största massan af insekter förefanns och alltså största larvspillan kunde åstadkommas. Detta skedde första limningsåret, och däraf den väldiga limringsarealen. Men snart kom man underfund med onyttigheten af *denna* metod och stärktes under härjningens vidare förlopp alltmer i den uppfattningen, att hufvudsakliga vikten

måste läggas på befordrandet af sjukdomen flacheri genom att lämna insekten ostörd i starkt angripna trakter, där till följd af svält och trängsel larverna först hemsöktes af sjukdomen, samt att limma endast i svagare angripna yttre delar af området i ändamål ej blott att begränsa området utåt, utan äfven att genom svält göra larverna nedanför limringarne mottagliga för sjukdomen och sålunda få denna att snabbare sprida sig. Enligt hvad erfarenheten lärt, sker ju denna spridning mycket långsamt, om naturen ensam får verka, långsammare än insektens periferiska utvidgning, hvarpå särskildt den år 1845 började nunnehärjningen i Ryssland, som under loppet af 22 år efterhand utbredde sig öfver 7,000 geografiska kvadratmil (se bland annat H. Nitsche: »Die Nonne», Wien 1892, sid. 55), ger ett slående bevis. Anledningen till limningens inskränkande efter hand under de senare åren var alltså ingalunda, såsom anmälaren antager, att domänstyrelsen betviflade *limningens nytta*, utan att vederbörande i mån af vunnen erfarenhet och sjukdomens uppträdande modifierade *sättet för limningens utförande*, för att med minsta ekonomiska uppoffring kunna ernå det mest effektiva resultat.

Påståendet, att Ramstedt ej varit i stånd till att visa fakta, som äro öfverbevisande om limningens nytta, utvecklar anmälaren längre fram, där han säger: »han (Ramstedt) anfører som Begrundelse for den Anskuelse, at Limningen har Betydning i denna Retning (att bereda väg för flacheri), en Iagttagelse fra Björksundsomraadet ... hvor »flacheri för första gången iakttogs inom limmade bestånd, fastän i närheten funnos olimmade, starkare äggbelagda sådana, som delvis voro hel- och halfätna, där flacheri ej kunde iakttagas». Iagttagelsen har selvfølgelig sin Interesse, men bevisende kan den ikke anses for at være; der er ved et saadant stort Nonneangreb saa mange Tilfældigheder paa Spil, hvorpaa Ramstedts Arbejde indeholder rigelige Eksempler, at det er meget muligt att det er rent tilfældigt, at Flacherien først er bemerket paa de limede Arealer.» — Det är ju möjligt, ehuru alls icke af anmälaren bevisadt, att anmälaren i fråga om sistnämnda iakttagelse har rätt i sin förmodan, men något öfverraskande förefaller det, att han låter läsaren tro detta vara enda stödet för Ramstedts åsikt om limningens nytta; han iakttager nämligen fullständig tystnad med afseende på Ramstedts öfriga bevisföring sidd. 46—54 och, med hänsyn till limningens inverkan på sjukdomens spridning, den sidd. 42 och 43 omförmälda synnerligen lärorika iakttagelsen på Ålstaområdet.

Af den rikhaltiga mängd bilagor, som åtföljer Ramstedts berättelse, framhäfver anmälaren endast de af botanisten lektor Alb. Nilsson författade berättelserna, »som gaar imod Domænestyrelsens Opfattelse af Limningens Virkning.» Men han glömmer att omnämna de af framstående entomologer och skogsmän, såsom prof. Aurivillius, doc. Bengtsson, forstmästare Elfving m. fl., uttalade meningar, som i öfriga bilagor och eljest fått uttryck och hvilka råka att gå emot Nilssons och anmälarens åsikter. På den dräpande kritik af Nilssons påståenden, som återfinnes i Ramstedts berättelse sid. 53, synes anmälaren icke fått sina ögon fästade.

Att den hos oss utbildade metoden för nunnans bekämpande går i helt annan riktning än exempelvis hittills i Tyskland, synes hafva undgått anmälarens uppmärksamhet; han skulle väl eljest icke hafva, såsom han gjort, åberopat den rika erfarenhet man vunnit i Tyskland, hvilken erfarenhet ju gäller en annan, af oss snart öfvergifven metod. Att man emellertid nu-

mera äfven i nyssnämnda land fått ögonen öppna för hvad vi lärt af erfarenheten här i norden, framgår af prof. Otto Nüsslins lärobok »Leitfaden der Forstinsektenkunde», Berlin 1905. Denna författare visar vid sin behandling af nunnan (sidd. 259—277), att han fullt uppfattat den svenska metodens hufvudkaraktär och betydelse. Han säger bland annat (sid. 276): »Die *letzte Nonnenkalamität in Schweden* (1898—1901) ist von grösstem Interesse, und zwar aus den nachfolgenden Gründen: 1. sind hier die noch ganz *frischen Erfahrungen* des Nonnenfrasses 1889—1892 in Anwendung gekommen. 2. ist mit sehr beachtenswerter Uberlegung und nach klarem Plane vorgegangen worden. 3. ist es *allein bei dieser Kalamität* dem Wirtschafter gelungen, derselben »Halt» zu gebieten». Hans regler för åtgärder vid en redan omfattande härjning äro följande, i alla hufvudsakliga delar sammanfallande med Ramstedts råd: 1. Afstående från alla i detta fall *fullkomligt onyttiga* metoder för *direkt* utrotande. 2. *Limning vid brösthöjd af de bestånd som ännu kunna räddas,* särskildt i härjningsområdets periferi. 3. Underlåtande af hvarje utrotningsmedel i redan starkt äggbelagda bestånd. 4. Före besluts fattande om limningens utförande en grundlig äggrevision.

Det torde möjligen kunna vara att hoppas, att äfven anmälaren genom opartiskt och noggrannare studium af Ramstedts berättelse jämte *alla* dess bilagor komme att i någon mån ändra åsikt, törhända till båtnad för Danmarks granskogar, i fall dessa olyckligtvis komme att hemsökas af en nunnehärjning lika svår som den i Södermanland och Östergötland framgångsrikt bekämpade. *J. Meves.*

FRÅN 1906 ÅRS RIKSDAG.

Statsverkspropositionen.

Kungl. Maj:t föreslår Riksdagen att höja reservationsanslaget till kronoskogarnes förvaltning och befrämjande af skogsväsendet i allmänhet från nuvarande belopp 1,599,792 kr. med 225,000 kr. (ökningen är afsedd 200,000 kr. för ökade vägskatter för kronoparkerna och 25,000 kr. för kostnader med anledning af skyddskogslagen). Det ***ordinarie anslaget*** för skogsväsendet för år 1907 skulle sålunda blifva:

bestämdt anslag:

för skogsstaten	kr.	677,208: —		
för statens skogsläroverk	»	58,800: —	kr.	736,008: —

förslagsanslag:

till ålderstillägg åt skogsstaten och skogsinstitutets lärarepersonal			kr.	100,000: —

reservationsanslag:

till enskilda skogsundervisningen	kr.	5,600: —		
till kronoskogarnes förvaltning och befrämjande af skogsväsendet i allmänhet	»	1,824,762: —	kr.	1,830,392: —
		Summa	kr.	2,666,400: —

Kungl. Domänstyrelsen hade begärt till ökade reseanslag åt skogstjänstemännen et anslag af 21,000 kr. med bemyndigande för domänstyrelsen att för de revir, där så visade sig behöfligt anvisa extra tillskott till resepenningar sålunda, att på vederbörande jägmästares och öfverjägmästares framställning tillskott för året finge utgå med ett visst af Domänstyrelsen fastslaget maximibelopp, under villkor dels att detta tillskott finge tagas i anspråk endast när de i stat för reviret anvisade resepenningarna genom redovisning, grundad på räkningar enligt resereglementet, visat sig vara åtgångna för nödiga tjänsteresor, dels att jämväl tillskottet behörigen redovisades genom räkningar och att möjligen blifvande öfverskott återlevererades. Till undvikande af missbruk föreslog domänstyrelsen, dels att genom räkningar ej finge på ofvan berörda sätt redovisas kostnader för resor, som afsåge närmare tjänstemannens bostad belägna förrättningsställen än en nymil, dels att resor på bekostnad af tillskottet finge företagas, af jägmästare eller assistent endast efter öfverjägmästarens bestämmande samt af öfverjägmästare efter domänstyrelsens medgifvande. Vidare hade Domänstyrelsen hemställt om ett anslag af 16,000 kr. till hyresersättning med 200 kr. för de jägmästare, som ej åtnjuta tjänstebostad. Dessa båda begärda anslag å 21,000 och 16,000 kr. äskas ej af Kungl. Maj:t till Riksdagen, och anför statsrådet härom, att frågan om en omreglering i dessa delar af skogsstatstjänstemännens aflöningsförmåner icke bör lösas fristående utan i samband med den allmänna regleringen af skogsstatens och de allmänna skogsläroverkens lönestater. Rörande denna lönereglering anför statsrådet och chefen för jordbruksdepartementet å annat ställe i statsverkspropositionen: »Denna fråga befinner sig emellertid ej i det skick, att jag kan förelägga Eders Kungl. Maj:t densamma, men frågan är af den vikt, att dess lösning icke utan allvarsamma olägenheter kan för längre tid uppskjutas. Jag är därför betänkt på att söka få utredningarne i ämnet inom den närmaste framtiden fullständigade och därefter inför Eders Kungl. Maj:t framlägga de förslag, hvartill de kunna gifva anledning.»

Vidare begär Kungl. Maj:t Riksdagens medgifvande att af reservationsanslaget för kronoskogarne må för en *kolarskola i öfre Norrland* (Hällnäs) användas dels årligen ett belopp af högst 1,000 kr. till uppehållande af skolans verksamhet, under förutsättning att bidrag till enahanda belopp varder af korporationer eller enskilde för ändamålet beviljadt, dels ock ett belopp af 1,000 kr. till anordnande af bostad för kolarskolans elever.

Bland ***extra anslag*** äskar Kungl. Maj:t (förutom till dyrtidstillägg (för år 1907

till *arfvoden åt tre tjänstemän i första graden (notarier) å domänstyrelsens skogsafdelning* med 3,000 kr. för dem hvar, 9,000 kr.

till *vikariatsersättning, arfvoden för byggnadsplaners granskning, åt amanuenser och extra biträden, renskrifnings- och tryckningskostnader hos domänstyrelsen* 8,000 kr. (anslaget förra året var 3,350 kr. åt amanuenser och extra biträden å domänstyrelsens skogsafdelning);

till anställande af *extra lärarekrafter vid skogsinstitutet* 7,000 kr. (anslaget höjdt från 5,000 kr. förra året);

Domänstyrelsen föreslog att de båda extralärarebefattningarne i skogsteknologi m. m. och zoologi skulle uppföras såsom lektorer på ordinarie stat. Kungl. Maj:t föreslår arfvodets höjande i likhet med de ordinarie lärarnes, men på extra stat med hänsyn till förestående allmän reglering af skogsstatens och de allmänna skogsläroverkens lönestater.

till bestridande af kostnader för *afdikningar å kronans skogar i de norrländska länen* och i *Kopparbergs län* 150,000 kr.;

af det till *afdikning af sanka marker, tillhörande västra delen af Alträsks kronopark* och angränsande trakter i Norrbottens län beviljade anslaget 77,000 kr. för år 1907 12,000 kr.;

till *reglering af flottleder i de norrländska länen äfvensom i Kopparbergs, Örebro och Västmanlands län* 100,000 kr.;

såsom *bidrag till bestridande af kostnaderna för uppehållande af skogsvårdsstyrelsernas verksamhet* 60,000 kr.;

till *skogsodlingens befrämjande* 100,000 kr.



Korta minnesord öfver hädangångna medlemmar.

Magnus De la Gardie.

Redan då Föreningen var samlad till årsmöte den 6 sistlidne april, ägnades några minnesord åt dess den 29 januari hädangångne hedersledamot, landshöfdingen i Kristianstads län grefve Magnus Gabriel De la Gardie. I den korta samling minnesrunor, som tidskriften årligen meddelar, får dock ej hans namn saknas. Hans lifsgärning var därför för betydelsefull ej minst till skogens och jaktvårdens fromma.

Magnus De la Gardie, son af godsägaren grefve Pontus Henrik De la Gardie och friherrinnan Eleonora Ramel, föddes på Maltesholm den 17 maj 1839. Student i Lund 1856, aflade han kansliexamen 1859, hvarpå han under några år tjänstgjorde som extra ordinarie i verken, men utnämndes till attaché 1863. På den diplomatiska banan avancerade han till legationssekreterare i Köpenhamn, därifrån han 1883 befordrades till landshöfding i Kristianstads län. Genom sin urbana personlighet och sitt aldrig sviktande nit för hvad som kunde bidraga till hans läns utveckling var han där högt skattad. Ej minst har han kraftigt bidragit till de framsteg industrien de senaste årtiondena gjort äfven inom Kristianstads län. Likaledes har han, själf en af länets störste godsägare, såsom ägare af Maltesholms stora gods nedlagdt ett intresseradt arbete för jordbrukets höjande. Året efter sin utnämning till landshöfding valdes han till ordförande i sitt läns hushållningssällskap, hvilken post han alltjämt beklädde. Vidare var han sedan 1883 ordförande i styrelserna för Bollerups landtbruksinstitut och von Reisserska stiftelsen å Lerkesholm. Sedan 1894 var han likaledes ordförande i styrelsen för Kristianstads läns folkhögskola och landtmannaskola.



Magnus De la Gardie.

Under riksdagen 1865—66 var han ledamot af ridderskapet och adeln och under åren 1896—1904 sitt läns representant i första kammaren.

Äfven skogen å Maltesholm, omfattande omkring 2,500 tunnland bok och gran, var föremål för grefve De la Gardies omsorger och vård, hvarje

år gjordes stora nyplanteringar (omkring 30 tunnland) å hans gods. I parken kände han hvarje träd, hvarje telning, ja, han icke allenast kände dem, man kan säga, att han höll af dem, följde de ungas utveckling och tillväxt och fröjdade sig öfver de vuxnas ståtliga utseende och ansenliga storlek.

Börre R. Giertsen.

Namnet här ofvan torde visserligen för flertalet svenska skogsmän vara okändt, men då det bars af en af nordens ifrigaste förkämpar för skogsodlingens främjande, hvilken också utfört eller planlagt en del värdefulla undersökningar öfver skogsfrö och plantskoleskötsel, bör det i tacksamt minne bevaras af hvarje skogsvän.

Börre Giertsen var född den 2 april 1851 och studerade efter skolårens slut till en början medicin, men måste snart på grund af sjukdom afbryta sina studier. Han ingick i stället i sin brors skeppsredarefirma i Bergen. Förutom åt sin affärsverksamhet ägnade han sig till en början åt fruktodling, men när Bergens skogselskab 1899 bildades, blef han dess ordförande och drifvande ande. Genom inköp af gården Ekhoug erhöll sällskapet mark för stora plantskolor, som under de få år de varit använda blifvit utvecklade till verkliga mönsterplantskolor. Vid Ekhoug utfördes äfven af G. systematiska undersökningar i syfte att erhålla det kraftigaste plantmaterial. Först sedan sällskapet inköpt norska statens fröklängningsanstalt i Voss, kunde dock dessa undersökningar ske i större skala och få användning i praktiken. Vid Voss bedrifves nu fröklängningen fullt rationellt. Kotten insamlas blott från de bästa och växtligaste skogarne och sorteras så att endast de större utklängas; det utklängda fröet sorteras äfven, hvarigenom blott det största och tyngsta fröet användes till plantskolorna. Giertsen har publicerat sina undersökningar i den förträffliga »Forstligt Tidsskrift», som tyvarr i år upphört att utkomma. Kort före sin död den 24 mars 1905 donerade G. 20,000 kronor till afslutande af sina undersökningar vid Ekhoug.

Giertsen var också en varm vän af fjällskogens bevarande och därom vittnar särskildt hans sista skogsuppsats i Forstligt tidsskrift 1905. h. 2. »Fra Hardangervidden.» *G. Sch.*

C. P. af Burén.

Den 11 april 1905 afled i Stockholm bruksägaren Carl Pontus af Burén. B. föddes den 26 mars 1835 och var son till bruksägaren å Boxholm Didrik Pontus af Burén och hans maka Carolina Mariana Ehrenkrona. Student i Uppsala 1853, aflade han följande år kameralexamen och inskrefs 1855 såsom e. o. kammarskrifvare i kammarkollegium och postverket. Burén lämnade

dock snart ämbetsmannabanan i hufvudstaden och ägnade sig efter släktens sed åt bruksrörelse å Boxholm, hvarest han under åren 1858—1885 äfven var postmästare. Delägare i Boxholms bruk 1864 och ensam ägare 1865—1872, då han öfverlät det till Boxholms aktiebolag, kom Burén snart att deltaga i allmänna värf i sin hembygd.



C. P. af Burén.

Ett vidare fält för hans verksamhet öppnade sig dock då han kom att tillhöra riksdagen. Åren 1886—1904 representerade han nämligen Blekinge län i riksdagens första kammare och var under åren 1891—1901 jämväl ledamot i bevillningsutskottet. I riksdagen gjorde han sig bemärkt såsom en af de längst gående tullskyddsifrare och såsom en flitig motionär. Särskildt nitälskade han för bevarandet af landets skogstillgångar. Bland hans motioner märkas flera om allmänningsskogars bildande. Vid den för landets skogshushållning så betydelsefulla 1903 års riksdag väckte han äfven förslag om införande af uthålligt skogsbruk å enskildas skogar om minst 500 hektars areal, äfvensom om obligatorisk undervisning i skogsvård vid landets alla skolor.

Föreningen för skogsvård har särskild anledning att med tacksamhet minnas det intresse han visade dess sträfvanden och det arbete han utförde för att inom Östergötlands län sprida kännedom om densamma.

En varm fosterlandsvän och en af de få, som haft blicken öppen för skogens betydelse och bevarande, skall han städse af skogsvännen ihågkommas som en af dess mest oförtrutne förkämpar.

Carl Lybeck.

Då K. Maj:t första gången skulle utnämna ordförande i skogsvårdsstyrelsen för Kalmar läns norra landstingsområde blef godsägaren Carl Ulrik Samuel Lybeck därtill utsedd. Han förunnades dock ej att länge verka på denna post, ty redan den 3 oktober 1905 afled L. under ett tillfälligt vistande i Norrköping.

Lybeck föddes i Västervik den 18 maj 1838, son till grosshandlaren i Västervik Lars Magnus Lybeck och hans maka Ulrika Maria de Maré, en syster till bruksägaren Anders Baltzar de Maré. Han blef student i Uppsala 1855. Därefter genomgick han åren 1859—61 Ultuna landtbruksinstitut och slog sig sig ned på sin egendom Vindö i Kalmar län såsom jordbrukare, i

hvilken egenskap han efterhand gjorde sig bemärkt som en af de mest framstående inom sitt område. Samtidigt var han från 1861 förvaltare vid Eds bruk, hvilken plats han innehade till 1880.

Redan tidigt började han användas i kommunala och andra offentliga uppdrag. Så var han åren 1888—1901 ordförande i Kalmar läns norra hushållningssällskap. Under en längre tid ledamot af Kalmar läns norra landsting, var han under en följd af år landstingets ordförande. Under åren 1894—1903 var han, vald af nämnda landsting, ledamot af riksdagens första kammare.

Med Carl Lybeck bortgick en fullödig representant för den utdöende klass af stora godsägare, som under det förflutna århundradets senare del med lydiga vasaller likt småkonungar spelat en så stor roll icke allenast i sin hemorts utan äfven i Sveriges inre historia. I hvad mån denna deras verksamhet varit gagnande för olika landsdelar torde ännu vara för tidigt att bedöma. Det tillkommer historieskrifvaren.

Sven Olof Blomquist.

Den 8:de sistlidne oktober bortrycktes efter endast några dagars sjukdom, blindtarmsinflammation, i fulla blomman af sin mannaålder och kraft, disponenten för Nordmalings Ångsågs Aktiebolag och Olofsfors Bruk, e. jägmästaren Sven Olof Blomquist, endast 32 år gammal.



Sven Olof Blomquist.

Inför detta lika smärtsamma som oväntade dödsfall stå alla, som i Sven Blomquist lärt känna och uppskatta alla de goda egenskaper, som pryda en man i ordets vackraste betydelse, rättrådighet, duglighet, kunskapsrikedom och vänfasthet, spörjande och sörjande hvarför just han i sin lefnads morgon skulle ryckas hädan, han hvilken efter mänsklig måttstock tycktes hafva alla förutsättningar för att hans lifsgärning skulle blifva af större och varaktigare betydelse än de flestes.

Blomquist föddes den 8 juli 1873 å Drottningholm, där fadern var handlande, aflade mogenhetsexamen $^{13}/_{12}$ 1892 och ägnade sig därefter åt landtmäterigöromål; antogs 1893 till elev vid Ombergs skogsskola, hvilken han genomgick liksom Skogsinstitutet, hvarifrån han den $^{15}/_{6}$ 1896 utexaminerades och eröfrade därvid de högsta betyg, som ditintills någonsin afgifvits. Den

$^{30}/_{8}$ 1897 utnämndes han till e. jägmästare i Västerbottens distrikt, men hade redan dessförinnan ingått i Nordmalings Ångsågs Aktiebolags tjänst, hvilket verk han sedan alltjämt ägnade sina krafter, först såsom dess skogsförvaltare tills han vid 30 års ålder anförtroddes chefsskapet öfver detsamma.

Det stora förtroende han ägde och de bevis på en dugande förmåga, han städse lade i dagen förskaffade honom inom den ort, där han verkade, flere förtroendeuppdrag såsom ledamotskap i kommunalnämnd, pröfningsnämnd, bevillningsberedning, revisor i vägstyrelse, flottningsföreningar m. m., medlemskap i kommunala och enskilda kommitteer o. s. v.

Varmt intresserad för skogsliga spörjsmål och trävarurörelsens lifsfrågor invaldes han vid stiftandet af öfre Norrlands skogsvårdsförening i dess styrelse och fungerade vid sitt frånfälle som dess sekreterare.

Sedan den $^{24}/_{7}$ 1900 var Blomquist förenad i ett lyckligt äktenskap med Herta Dahlén, dotter till postmästare D. i Nordmaling, som jämte 2:ne späda söner och en stor vänskaps- och kamratkrets nu stå bittert sörjande vid hans tidigt redda graf. *V. E-g.*

Uno Forssman.

Uno Forssman var född 1841 och blef antagen till finsk statstjänsteman år 1859. Såsom forstmästare uti Simo revir verkade han till år 1863 och utmärkte sig främst genom sitt energiska ingripande uti det där synnerligen vanliga skogsåverkandet. Efter denna tid arbetade han för skogssaken såsom öfverforstmästare i Kemi, Vasa, och Åbo-Tavastehus inspektionsdistrikt. Hans lif kännetecknas af det varmaste intresse för skogsfacket, samt af ett hängifvet arbete för sanning, frihet och rättvisa. Mot underlydande städse human och kamratlik, var han uti tjänstefrågor fordrande och punktlig. Mest utmärkte han sig genom förmåga att organisera och leda revirförvaltningen uti alla honom underlydande revir på ett praktiskt och enkelt sätt. Han var helt och hållet en det praktiska arbetets man, och utmärkte sig genom stor tankeklarhet och konsekvens. Till det sista bibehöll han sin förkärlek för ödemarksnaturen och ett afskildt stillsamt lif. Frihet och rättvisa voro hans lefnadsregler. Han afled i oktober 1905.

Hans Wachtmeister.

F. d. landshöfdingen i Blekinge län grefve Hans Wachtmeister till Johannishus afled den 10 november på sin egendom Skärfva i närheten af Karlskrona.

Ende son till landshöfdingen grefve Hans Wachtmeister och hans maka friherrinnan Augusta Wrede af Elimä, föddes han i Karlskrona den 23 fe-

bruari 1828, fyra månader efter faderns död. Efter åtnjuten privatundervisning — mest på resor, som han i sällskap med framstående svenske lärare fick företaga i Tyskland, Frankrike och Italien — blef han student i Uppsala 1844, aflade filosofie kandidatexamen 1847 och promoverades 1848, vid 20 års ålder, till filosofie doktor med första hedersrummet. Två år senare afslutade han sina universitetsstudier med juris kandidatexamen.



Hans Wachtmeister.

1850 bosatte han sig å fideikommissegendomarna Johannishus och Tomta i Blekinge och gjorde sig snart bemärkt som en framstående jordbrukare och landthushållare. Han började äfven tidigt anlitas för allmänna angelägenheter af flere slag, såsom ledamotskap i länets hushållningssällskap och landsting, där han många år innehade ordförandeplatserna, m. m. Tidigt beträdde han äfven den politiska banan. Såsom ledamot af Ridderskapet och adeln bevistade han alla ståndsriksdagarne från och med 1853. Efter representationsreformens genomförande invaldes han af Blekinge läns landsting i Första kammaren, där han kvarstod till och med 1877.

År 1867 utnämndes han till landshöfding i Blekinge län, — en plats, som förut innehafts af hans far och farfar och som nu innehafves af en af hans söner — och på denna post kvarstod han till 1883, då han begärde afsked och återgick till förvaltningen af sina egendomar.

Under den tid, som därefter följde, var han mycket stadd på vidsträckta utrikes resor, om hvilka han utgifvit flera högst förtjänstfulla skildringar.

Som exempel på det utmärkta sätt han skötte skogarne å sina vidsträckta egendomar berättas, att man t. ex. i Johanneshus skogar ej kan finna en enda lucka.

Nicolay Martens.

Skoginspektor *Johan Nicolay Martens,* som døde den 15 nov. 1905, var en af de forstlige rydningsmænd i Norge. Daa han 1862 — 20 aar gammel — kom hjem fra forstakademiet i Tharandt, erholdt han strax ansættelse som forstassistent i det trondhjemske. Det var dengang blot 5 aar siden det offentlige forstvæsens oprettelse i Norge og den del af det forstlige rydningsarbeide, som Martens i sine 3 første tjenesteaar udførte, er alene nok til att sikre

ham en hædersplads i det norske forstvæsens historie. Det skyldes nemlig for en væsentlig del hans arbeide i de aar, at det lykkedes at faa orden paa de forvirrede grænse- og brugsretsforhold, som herskede i statens svære skogeiendomme i Inderøens fogderi. Martens blev da ogsaa 1865 overdraget forvaltningen af disse skog- og fjeldstrækninger, som udgjør et samlet areal af ca. 270,000 har, og som han forvaltede, helt til han 1899 blev skoginspektør. Forvaltningen af et saa stort revier er jo i og for sig formeget for en mand, men Martens nøiede sig dog ikke dermed. Paa hans forslag blev der 1880 tilknyttet revieret en skogskole, som han selv bestyrede og deruden en handelsplanteskole. Dernæst forestod han i de første nittiaar organisationen af den offentlige skogtaxation, som han derefter ledede til 1900. Ved siden af disse omfattende hverv indehavde Martens et utal af vigtige hverv af offentlig eller privat natur.



Nicolay Martens.

Alt dette kunde Martens — takket være sin sjeldne arbeidskraft — greie. Men saa nøiede han sig heller ikke med 8 timers arbeidsdag. Han var i udpræget grad den myndige, skarpsynte administrator og fremfor alt forstmand med liv og sjæl. Dertil havde han et livligt temperament med et aabent blik for livets humoristiske sider.

I Sverige foretog Martens høsten 1890 og sommeren 1891 reiser for at studere skoginddelning. Paa disse reiser kom han i berøring med en række fremstaaende svenske forstmænd, og han dvælede ofte med synlig glæde ved de hehagelige minder fra samværet med disse.

H. I.

C. T. Jacobsen.

Den aflidne var Sundsvallsdistriktets äldste, i full verksamhet varande trävaruman. Född den 10 december 1833 i Drammen, öfvertog han redan 1856 tillsammans med sedermera bankdirektören i Stockholm Jens Bing, som afled för ett par tio-tal år sedan, ledningen af Tunadals aktiebolags rörelse. Redan efter det första året afgick emellertid den sistnämnde, hvarefter J. hela tiden eller i det närmaste femtio år varit ensam styresman. Bolagets verksamhet har han därunder så utvidgat, att denna affär som bekant nu är att räkna till de allra främsta i Norrland, såväl i fråga om export af trävaror som jäm-

väl beträffande storleken af och skogstillgången å de marker, som lyda under bolaget.

I det allmänna lifvet har han varit mycket verksam, icke allenast inom sin egen kommun, utan äfven inom landstinget och riksdagen, i hvars Andra kammare han, fastän född norrman, valdes att 1891—93 representera Sköns tingslag. Jämväl inom finansvärlden har Jacobsen gjort sig gällande.

Bland de norrmän, som vid midten af föregående århundrade flyttade öfver till Sverige för att exploitera Norrlands vid den tiden synnerligen rika skogstillgångar, kom Carsten Tank Jacobsen, som afled å Tunadal vid Sundsvall den 2 sistlidne december, att intaga en framstående plats.

A. Braathen.

Disponenten för Trävaru-aktiebolaget Dalarne Georg Adolf Braathen afled den 18 december i Göteborg.

Braathen som föddes 1852 i Drammen i Norge, ägnade sig tidigt åt trävarubranschen. Redan vid 21 års ålder blef han chef för en trävaruaffär i Fredriksstad. Han kom sedermera öfver till Sverige och öfvertog disponentbefattningen vid Tullholmens ångsåg i Karlstad. År 1891 öfverflyttade han sin verksamhet till Göteborg, där han startade trävaruaktiebolaget Dalarne, som under hans skickliga och energiska ledning växte ut till en millionaffär.

Af intresse kan därför vara att meddela några siffror om detta bolags utveckling. Det bildades 1891 för bedrifvande af skogs- och sågverksrörelse i Dalarne samt utskeppning af trävaror från Göteborg. Aktiekapitalet, som då var 495,000 kronor, ökades 1896 till 1,000,000, 1899 till 1,240,000, 1900 till 2,815,000 och utgör förnärvarande 3,600,000 kronor. I samband med denna ökning af aktiekapitalet hafva stora förvärf af fastigheter ägt rum. Så inköptes i början af år 1890 af firman Holten & Borgen i Kristiania dennas fastigheter och afverkningsrätter hufvudsakligen inom Transtrands socken. I slutet samma år förvärfvades Ludvika Ångsågs Aktiebolags tillgångar i södra Dalarne, äfvensom stora skogsfastigheter inom Grangärde socken. I februari 1905 öfvertog bolaget Tingstads Trävaruaktiebolags träförädlingsfabrik med därtill hörande fastigheter. Men äfven i Trysil i Norge är bolaget stor markägare. Under de första 10 åren hade bolaget sålunda uppbringat sina skogsfastigheter till en areal af c:a 130,000 tunnland produktiv skogsmark. Bolaget äger sågverk i Ludvika, Mora och Vansbro, äfvensom Eldforsens träsliperi i Järna socken med årlig tillverkning af c:a 5,000 ton torr massa. De senaste årens för trävarurörelsen ogynnsamma konjunkturer hafva naturligt nog ej kunnat undgå att menligt inverka på ett så ungt bolags vinster, hvilket ej haft de äldre bolagens under lång tid samlade förtjänster, att stödja sig på. Men Braathen var ej den som gaf vika för motgången.

TRÄVARUMARKNADEN.

Emellan vår senaste rapport af 15 december 1905 och dagens berättelse ligga som ljufva minnen de stora helgerna jul och nyår. Enligt gammal god sed har det åtminstone under julen brukat vara frid och ro i trävarumarknaden och på senaste åren har denna »ro» till och med räckt så långt in på nyåret att den blifvit till en pinsam »oro». Men den gångna julen bjöd på öfverraskningar. Att ens London-agent på lördagsmiddag, när han stängde sitt kontor för att försvinna på tre hela dagar från city och jula med de sina, sänder oss ett så lydande telegram »my address for Xmas is ......» hade inte varit någon öfverraskning, om man verkligen glömt önska honom en god jul. Men att sedan få mottaga »offerter» under självfva juldagarne och, sedan man fallit för frestelsen att »bearbeta» dem och göra mot-offert, äfven mottaga svar och få tillstånd afslut, hvilket ju vittnar om, att den om sin holiday's helgd måne engelsmannen »glömt sin pipa på kontoret», det är dock tilldragelser, som särskilja denna jul från många gångna. — Och detta kan ju vara af intresse att till framtida minne krönikera.

Det har fortfarande varit hufvudsakligast granvarorna, som sålunda hållit England—Skottland i liflig täflan med Tyskland och Holland. Och i närvarande stund torde också en osedvanligt hög procent af årets hela granproduktion vara såld. Som hittills kändt »top-price» för $2^1/_2$ & 7, $6^1/_2$ gran från Hernösand uppgifves £ $7^{15}/-$, hvilket dock må anses som undantag, då i allmänhet icke uppnås mer än $7^{10}/-$ à $7^{12}/6$ hos ordinarie importörer. Men undantaget kan ju bli regel. — De efter årsskiftet publicerade siffrorna öfver Englands import af trävaror under år 1905 utvisar en minskning emot år 1904 af i rundt tal 25,000 standards. Denna minskning framkommer på det sätt, att importen från Amerika, Canada och andra länder varit c:a 75,000 standards mindre, men från Ryssland c:a 50,000 standards större än 1904, alltså ett minus likväl af 25,000. — Importen har varit den minsta på tio år och har utgjort c:a 1,813,000 standards emot c:a 1,838,000 år 1904. Om äfven i år — såsom det vill synas — exporten från Amerika till följe konsumtion inom landet kommer att hållas nere, så blir frågan hvarifrån fyllnaden skall tagas, då jämväl lagren i Ryssland och Skandinavien aro mindre än vanligt, och det allmänna uppsvinget i England väl snart också bör nå till byggnadsindustrien. Här föreligger alltså en reel grund att bygga goda förhoppningar uppå för det år som är inne och, skola vi hoppas, ett godt stycke framåt i tiden!

Lifligheten å tyska marknaden har jämväl varit oförminskad. Furu och granbräder ha omsatts till ständigt stigande priser. Likaså $^5/_8$″ $^3/_4$″ och utskott. Följande må antecknas som dagens notering:

9″	furu	M.	220.—	7″	gran	M.	155.—
8	»	»	180.—	6″	»	»	150.—
7	»	»	172.50	$5^1/_2$	»	»	147.50
6	»	»	162.50	5	»	»	145.—
$5^1/_2$	»	»	155.—	$4^1/_2$	»	»	135.—
5	»	»	152.50	4	»	»	130.—

Utskottsbräder ha uppnått M. 117.50 för breda och 107.50 för smala och $^3/_4$″ schaalbretter M. 115.—.

Danmark måste följa med, och betalas nu där för 7″ furubräder £ 8 ^{10}/-, 6″ £ 8.- etc. samt utskott £ 5 ^{15}/- och 5 ^{5}/-.

Frankrike har på sista tiden gjort rätt betydligt i Hernösandsvaror och fått betala 200 francs för $2\,^1/_2 \times 7$ furubattens. Naturligtvis är säljarnes ideal minst 5 francs mera, men de höra ännu framtiden till. Följande priser torde vara ögonblickets:

3×9	furu	I″	fr. 340	3×9	gran	31^c à $30^c\,^3/_4$
»	»	II	» 290	$2^1/_2 \times 7$	»	190 à 192: 50
»	»	III	» 225	$1 \times 4^1/_2$	furu	180
»	»	IV	» 200	1×4	»	170
»	»	V	» 175	$1 \times 4^1/_2$	gran	170
$2^1/_2 \times 7$	»	I—IV	» 200	1×4	»	160
»	»	V	» 175			

Svårighet möter dock få nämnvärdt kvantum furuplankor med i specifikationen. Furuplankor äro fortfarande marknadens styfbarn, men det är att hoppas, att den rådande mindre tillgången på trävaror i allmänhet skall i någon mån blifva till furuplankornas favör och åtminstone förhindra ett återupprepande af senaste årens bedröfliga differenser emellan berörde dimensions f. ö. v. och höstpriser.

Den såsom en rättvis ersättning för gångna års njugga resultat och stora förluster ändtligen inträdda förbättringen i den utländska trävarumarknaden har emellertid mött oerhördt stegrade råvarupris, de högsta som någonsin fordrats, hvadan fördelen af de bättre priserna för den icke skogägande industriidkaren går direkt i timmerägarens ficka. »Må kejsaren få hvad kejsaren tillkommer»; men det ligger ej full rättvisa uti, att, när producenten i tider af betryck genom uppoffring och minskad drift söker bidraga till marknadens återförande i ett sundt läge, att då den gyllene frukten af hans korrekta handling skall som ett »gefundenes fressen» helt tillfalla en annan. Och följden är ock, att i detta nådens år, trots allt, flera sågverk läggas ned och annonsera sina ramar till salu. 20 januari 1906. *»Swordfish»*.

EKONOMISKT.

Aktiebolaget Mölnbacka—Trysil har vid extra bolagsstämma i Karlstad den 9 januari på styrelsens förslag beslutit att anlägga en sulfatfabrik, hvilken antagligen kommer att byggas vid Deje station och beräknas för en årlig tillverkning af 6,000 à 8,000 tons.

Då majoriteten emellertid icke godkände styrelsens förslag i den form detta förelåg, afsade sig samtliga närvarande styrelseledamöter sina platser, nämligen landshöfdingen C. E. von Oelreich, disponenterna kaptenen B. A. de Verdier (disponent i Sverige) och grosserer Joh. Næser (disponent i Norge) samt öfverstelöjtnanten K. J. E. Alexandersson och grosserer Eger.

Den 18 december 1905 antogs bolagsordning för **Aktiebolaget Riddarhytte Intressenter**, som har till ändamål att förvärfva aktier i Riddarhytte aktiebolag och andra bolag samt drifva annan i samband därmed stående verksamhet. Bolagets styrelse med säte i Stockholm utgöres af öfversten O. W. Falkman samt bruksägarne A. R. Ohlson å Gisslarbo och Rutger Robson å Karmansbo. Aktiekapitalet uppgår till 1,002,000 kr. i aktier à 1,000 kr. till viss man.

Backa—Hosjö Aktiebolag, hvars styrelse har sitt säte i Falun, har beslutit aktiekapitalets ökning från 170,000 kr. till 200,000 kr., i samband hvarmed bolaget ytterligare ökat sina skogsaffärer inom Södermanland.

Som ledamöter af **Hellefors Bruks Aktiebolag** hafva ytterligare inträdt bruksägaren H. L. F. Lagercrantz å Virsbo och bolagets disponent bruksägaren Arvid Reuterskiöld vid Hellefors bruk. Suppleanten disponenten Sven Svedberg har afgått.

Såsom ledamot af **Ljusne Älfs Kolaktiebolag** har i stället för sågverksägaren P. Andersson inträdt grosshandlaren Halbarth Berg i Stockholm.

Såsom ledamot af **Orrefors Bruks Aktiebolag** har i stället för grosshandlaren J. A. Samuelsson inträdt bankdirektören B. Söderbaum. Till bolagets disponent har utsetts kamreraren J. W. Eriksson.

Till ledamöter af **Ramnäs Bruks Aktiebolags** styrelse hafva ytterligare valts förutvarande suppleanten bergsingenjören Erik Tamm och bruksdisponenten C. F. Lundqvist vid Ströms bruk.

Såsom ledamot af **Svartå Bruks Aktiebolags** styrelse har i stället för statsrådet Axel Schotte inträdt häradshöfdingen F. V. A. Ryman i Karlstad.

Utviks Trävaruaktiebolag beslöt den 1 december 1905 bolagets upplösning med styrelsens ledamöter såsom likvidator.

RÄTTSFRÅGOR.

Prejudikat angående afgäld för utsyning af virke i vissa fall. (Till Domänstyrelsen.)

Oskar etc. Vår ynnest etc. I anledning af Eder i underdånig skrifvelse den 23 sistlidne Maj gjorda framställning, hafve VI funnit godt i nåder förklara, att i nådiga kungörelsen angående afgäld för utsyning af virke i vissa fall inom de sex norra länen den 11 December 1903 meddelade bestämmelser rörande kostnad för utsyning af virke, som skall af utsyningssökande gäldas, gälla beträffande samtliga de under 5:o uti nådiga skrifvelsen till Eder, angående ny reglering af skogsstaten m. m., den 29 November 1889 omförmälda utsyningar, för hvilka uppgifterna jämlikt samma nådiga bref skola ingå bland skogsmedlen. Hvilket Eder till kännedom samt för vederbörandes förständigande härigenom i nåder meddelas.

Stockholms slott den 22 December 1905.

OSCAR

Gösta Tamm.

LITTERATUR.

Kalender för Sveriges bergshandtering 1906, fjärde årgången af Svensk järnbruks- och hyttekalender, utgifven af *J. Hyberg.* Göteborg 1905. (Ingår äfven i Blad för Bergshandteringens Vänner inom Örebro län. Elfte bandet, h. 3.)

Det innerliga samband, som förefinnes mellan bergs- och skogshandteringen, torde mer än väl motivera ett omnämnande i denna tidskrift af förestående kalender.

Såsom redan den fullständiga titeln angifver, utgör arbetet fjärde upplagan af samme författares »Svensk järnbruks- och hyttekalender», hvaraf tredje upplagan utkom i januari 1904, men en högst betydligt vidgad och förbättrad sådan.

I »Värmländska Bergsmannaföreningens Annaler» förekom nämligen 1904 en anmodan till utgifvaren att i enlighet med ett uppställdt program utvidga kalendern, och utgör arbetet ett försök i den angifna riktningen.

Kalendern inledes med en högst intressant utredning om hvad som under olika tider förståtts med ordet bergslag och däraf bildade geografiska benämningar författad af *—n,* bakom hvilket märke lär dölja sig en både såsom brukschef och kännare af vår brukshistoria bekant person.

Följer så en allmän kalenderafdelning, som upptager förteckning på de myndigheter, som handhafva frågor rörande bergshandteringen. För kommerskollegium, bergsstaten, yrkesinspektionen m. m. redogöres här såväl beträffande organisation som nuvarande tjänstemän.

Brukssocieteten och det för Sverige säregna Jernkontoret, hvilka institutioner under mera än halftannat århundrade framgångsrikt verkat för bruksdriftens höjande, behandlas under särskilda afdelningar. Från skogssynpunkt är af särskildt intresse att anteckna de anslag, som lämnas till kolareskolorna för undervisning i kolning och skogsskötsel och det biträde, som numera kan erhållas af Jernkontorets ingeniör för kolning och torrdestillation af ved samt andra i samband därmed stående ämnen.

Äfven de andra sammanslutningarne mellan bergshandteringens idkare och vänner ägnas uppmärksamhet och redogöres äfven för af dessa föreningar utgifna tidskrifter.

En speciell kalenderafdelning motsvarande, hvad som egentligen innefattats i föregående upplagor, upptager öfver halfva sidoantalet. Man får här i de flesta fall de upplysningar, man rimligtvis kan begära om ett bruk beträffande dess tillverkning, ägare och förvaltning, läge och kommunikationer m. m. Ofta nog lämnas äfven uppgift om areal och en kortfattad historia från brukets anläggning till närvarande tid. Det förefaller dock som om utgifvaren härvidlag ej tillbörligt beaktat de uppgifter, som kunna hämtas ur våra på senare åren högst väsentligt förbättrade länskalendrar och en del ortsbeskrifningar.

En nyhet för denna årgång är att öfriga metallverk och grufvor upptagits, de senare med uppgifter om malmfångsten under 1903 och 1904. Några tekniska meddelanden afsluta kalendern, som otvifvelaktigt väl fyller sin uppgift att samlade gifva en mängd mer eller mindre svåråtkomliga siffror och upplysningar. Olika meningar kunna dock hysas om utgifvarens sätt att framhäfva vissa annonsörer. *G. I.*

Nyutgifven litteratur och utkomna tidskrifter.

Författningar rörande skogsväsendet af TH. HAHR. P. A. Norstedt & Söners förlag. Stockholm 1906. 730 sid. Pris bunden 7 kr. 50 öre.

Underdåniga utlåtanden i anledning af den s. k. Norrlandskommitténs den 27 okt 1904 afgifna betänkande. Stockholm 1905, 283 sid. kvartform. Pris 1 kr.

Kungl. Domänstyrelsens cirkulär angående vissa ändringar i och tillägg till de till efterrättelse för skogsstatens tjänsteförvaltning den 2 december 1895 utfärdade föreskrifter att tillämpas från och med år 1906; gifvet den 12 december 1905. (Sista cirkuläret, som är upptaget i Th. Hahrs ofvannämnda arbete.)

Kungl. Domänstyrelsens cirkulär angående värdering af skogstillgång vid utarrenderd statsegendom, hvars försäljning blifvit ifrågasatt. Gifvet den 21 december 1905. (Se sid. 56.)

Skogsbrugslære I. Hugstsystemerne og skogens naturlige foryngelse af AGNAR BARTH Kristiania, Grøndahl & Søns Forlag 1905. 156 sid. 18 fig.

Beretning om Norges Landbrugshoiskoles Virksomhed i Budgetaaret fra 1:sta April 1904 till 31:te Marts 1905 ved Skolens Kontor. Kristiania 1905. 437 sid. och illustrationer.

Bemerkenswerte Fichtenbestände vornehmlich im nordwestlichen Deutschland af CONWENTZ. 18 sid. 14 fig. Stuttgart 1905. (Separat ur tidskriften »Aus der Natur»).

Svensk Trädvarutidning 1905, n:r 31—32 och 1906 n:r 1.

Skogvaktaren, Tidskrift för skogshushållning, 1905. h. IV. Bland innehållet: Är björken såsom skogsträd värd att uppmärksammas, af C. A. H. samt mötesförhandlingar.

Tidsskrift for Skogbrug 1905, h. 12 och 1906, h. 1.

Tidsskrift for Skovvæsen 1905, h. 21—22. Bl. innehållet: Planlægning i Statsskovene (danskt indelningscirkulär).

Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen, (Preussen) 1905, h. 12; 1906, h. 1.

Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen, 1905, h. 12.

Der praktische Forstwirt für die Schweiz, 1906, h. 1.

Revue des Eaux et forêts, (Frankrike) 1905, h. 24; 1906, h. 1—2.

Bulletin de la societé Centrale Forestière de Belgique, 1905, h. 12; 1906 h. 1.

L'Alpe, utgifven af föreningen Pro Montibus et Sylvis (Italien) 1905, n:r 22.

Forestry Quarterly, 1905, Vol. III, n:r 4.

Canadian Forestry Journal, 1905, okt.

Metsänystävä (finska »Skogsvännen»), 1905, h. 11—12.

Svenska Mosskulturföreningens Tidskrift 1906, n:r 1. Bland inneh.: Om odlingsmöjligheterna i Norrland och Dalarna och den roll moss- och myrjorden därvid spelar.

Hedeselskabets Tidsskrift (dansk) 1905, n:r 22—23 o. 1906, n:r 1.

Tidskrift för Landtmän 1905, n:r 50—52, 1906 n:r 1—2.

Sveriges Landtmannaförbunds Tidskrift 1905, h. 4.

Jern-Kontorets Annaler 1905, h. 7 och 8, innehåller bl. a.: Om mildalstjärans vräkning samt användning till olika ändamål af JOHN KÖHLER, Kolning af trä i Tyskland och Österrike—Ungarn af HILDING BERGSTRÖM, Om kolning af trä i Nordamerika af JOSEF M. BERGLUND, Uppgifter om kolning af barrved i Amerikas Förenta Stater af HILDING BERGSTRÖM, Statistiska uppgifter angående genom torrdestillation af trä vunna produkter af MELCHER VON POST, och Ekonomisk jämförelse mellan ugns- och milkolningen.

Bihang till Jern-Kontorets Annaler 1905, h. 12.

Blad för Bergshandteringens Vänner inom Örebro län 1905 h. III. Innehåll: Kalender för Sveriges bergshandtering 1906.

Svensk export, Tidskrift för svensk industri och export, n:r 281—282.

Ekonomisk Tidskrift 1905, h. 12; 1906, h. 1 innehåller bl. a.: Några ord om Norrlands skogar af SETH M. KEMPE.

Statsvetenskaplig Tidskrift 1905, n:r 5.

Geologiska föreningens förhandlingar, 1905, h. 7. Bl. innehållet: Marina gränsen i Kalix och Tornedalarna af OTTO SJÖGREN.

Botaniska notiser 1905, h. 6.

Naturen, illustreret maanedsskrift for populær naturvidenskab (norsk) 1905, h. 12.

Trädgården 1905, n:r 12.
Viola, Illustreradt Notis- och Annonsblad för Trädgården, 1906, n:r 1—2.
Haven, Medlemsblad for de samvirkende danske Haveselskaber, 1905, h. 24; 1906, h. 1—2.
Svenska Jägareförbundets Nya Tidskrift 1905, h. 4. Innehåller bl. a.: Rådjurshorn med 8 spetsar af A. W—N, Till frågan om kattugglans skadlighet af SETH HULTIN och Bidrag till frågan om harhanens fiendskap mot ungarne af GÖSTA GRÖNBERG.
Svenska Kennel-Klubbens Tidskrift 1905, h. 4.
Dansk Jagttidende. Organ for Dansk Jagtforening, 21 årg n:r 9 o. 10.

SKOGSVÅRDSKOMMITTEER OCH LÄNSSKOGVAKTARE. Från skogsvårdsstyrelsernas sekreterare har redaktionen på begäran mottagit uppgifter på utsedda skogsvårdskommitteer inom länen och på antalet anställda länsskogvaktare hos skogsvårdsstyrelserna.

	Antal socknar.	Antal skogsvårdskommitteer.	Antal länsskogvaktare.
Stockholms län	111	81	1
Uppsala »	85	65	1
Södermanlands län	91	35	2
Östergötlands »	149	47	1[1]
Jönköpings »	128	56	3
Kronobergs »	85	1	Tillsättes först 1906.
Kalmar läns norra landstingsområde	35	27	4
» » södra »	60	31	1[2]
Blekinge län. Skogsv.-kommitteer hafva ännu ej bildats.			2
Kristianstads län. » » » »			5 plantörer[3]
Malmöhus län		Uppgifter hafva ej erhållits.	
Hallands »	86	45	4
Göteborgs och Bohus län	84	66	8[4]
Älfsborgs län	230	47	4
Skaraborgs län	241[5]	54	2 extra.
Värmlands »	84	6	4
Örebro »	59	31	2
Västmanlands län	69	35	2
Kopparbergs län	47	11	7
Gäfleborgs län	45	33	4
Västernorrlands län	62	51	4
Jämtlands län	59	52[6]	4

SKOGSTORP I NORRLAND. Å kronoparker i Norr- och Västerbottens län hafva under år 1905 kontrakt om ytterligare 47 skogstorp blifvit upprättade, så att deras antal numera utgör 450.

FLOTTLEDER. Domänstyrelsen har under förra året föranstaltat om arbetens utförande i följande vattendrag och deras beredande till allmänna flottleder, nämligen: inom Norrbottens län Puostijoki och Svansteins vattendrag, Aimobäcken, Töre älf, Auratsjokk, Varrisån, Sikån, Hvitträskbäcken, Bölmansån, Grundträskbäcken, Brändån, Ljusträskbäcken, Abborrträskbäcken, Tjartjebäcken, Rappenälfven samt Artnesjaurbäcken och inom Jämtlands län Lufkullån.

[1] samt 5 extra och tillfälliga plantörer. [2] och 3 plantörer. [3] samt 10 extra plantörer. [4] samt 5 extra. [5] där skogsvårdskommitteer kunna ifrågakomma. [6] I öfriga 7 socknar finnas tills vidare tillsyningsmän.

ANSLAG FÖR SKOGSVÄSENDET 1906. Det af Kungl. Maj:t fastställda generalförslaget rörande användandet under år 1906 af det å riksstatens nionde hufvudtitel anvisade *reservationsanslaget för skogsväsendet*[1] upptager följande utgiftsposter:

Domänstyrelsen:		
Enskilda skogsundervisningen	5,600	
Skogsindelning	50,000	
Arfvode åt 8 skogstaxatorer (förhöjning för 3 skogstaxatorer i Norrland)	19,200	
Åtgärder mot skogseld i Norr- och Västerbotten	5,000	
Underhåll af flottleder	2,000	
Uppskattn., utsyning m. m. å hemmans och nybyggens skogar i Norr- och Västerbotten samt Jämtlands och Kopparbergs län (höjdt med 25,000 kr., för utsyningar å skyddsskogarne)	102,000	
Upprättande af afdikningsplaner utom Norrland och Dalarne	15,000	
Kostnader för inköp af mark	12,000	
Rese- och traktamentskostnader vid markvärderingar m. m.	25,000	
För biträden vid skogsodl. i de 5 sydl. distrikten (anslaget höjdt från 5,000 för att åt extra jägm. finge uppdragas att verkställa penningelikvider, hvarigenom utbetalningar genom kronojägare kunde i möjligaste mån minskas)	9,000	
Vikariatsersättningar	10,000	
Statens skogsförsöksanstalt	23,875	
Skogstidskrifter	5,300	
Stipendier (åt kronojägare höjt till 1,000 kr.)	3,500	
Statens skogsingenjör	3,300	
Statens skogsskolor	24,750	
Nybyggnader och reparationer	43,348	
Skötsel af nyförvärfvade kronoparker	50,000	
Oförutsedda och diverse utgifter	99,984	Kr. 510,982
Medel till länsstyrelsernas disposition:		
Till aflönade assistenter, bitr. jägm. (posten höjd med 4,800 kr. till 4 aflönade assistenter i Vadsbo, Hunnebergs, Svältornas och Kalmar revir, dock endast med ett årsarfvode af 1,200 kr. hvardera)		35,700
Medel till öfverjägmästarnes disposition (expensmedlen höjda för Umeå, Gäfle—Dala och Södra distrikten, hvarjämte anslag upptagits till skrifmaskiner för hvardera af Bergslags, Västra, Smålands och Södra distrikten)		» 22,090
Medel till revirförvaltarnes disposition:		
Handtlangning vid skogsindelning och uppskattning	54,645	
Afverkning, kolning, sågning och transport af skogseffekter	372,642	
Skogsodling och hyggesrensning	201,809	
Vägar	68,731	
Rågångsrensning och hägnad	31,341	
Dikning	60,128	
Mindre byggnadsarbeten	72,350	
Inventarier	14,788	
Skatter och onera	262,181	
Extra skogsbevakning	111,247	
Dagarfvoden åt kronojägare	34,649	
Oförutsedda och diverse utgifter, hvaruti ingå 27,100 kr. till underhåll af och trafik å järnvägen Kloten—Bånghammar å Klotens kronopark	84,717	1,369,228
	S:a Kr.	1,938,000

[1] Häri ingå ej särskilda anslag till aflöningar och flottleder, dikningar i Norrland m. m.

Förslag till diskussionsämnen vid årsmötet 1906 skola enligt § 7 i Föreningens stadgar vara insända till Styrelsen (under sekreterarens adress, Stockholm 2) före utgången af januari månad, hvarom härmed erinras.

TJÄNSTER OCH FÖRORDNANDEN.

Kungl. Domänstyrelsen. Till amanuenser har K. Styrelsen förordnat e. jägm. R. Lindahl å rotel 3, e. o. tjänstemännen M. Seth å rotel 5 samt G. Alexandersson å ombudsmans- och fiskalskontoret.

Skogsinstitutet. På underdånigt förslag till återbesättande af direktörsbefattningen vid skogsinstitutet har Domänstyrelsen uppsatt jägm. i Norra Roslags rev., A. N. H. Wahlgren.

Till e. lärare i kalligrafi t. o. m. den 30 instundande juni har förordnats änkefru Charlotta Amanda Heike.

Storbackens revir. Att uppehålla jägmästaretjänsten i nämnda revir tillsvidare under 1906 har förordnats e. jägm. C. Rothman.

Askersunds revir. Jägm. Löwenhjelm har beviljats fortsatt tjänstledighet till den 10 instundande juni med förordnande för e. jägm. Fr. Giöbel.

Blekinge—Åhus revir. Jägm. Ehnbom har beviljats fortsatt tjänstledighet under år 1906 med förordnande för e. jägm. K. G:son Lundholm.

Biträdande jägmästare. Härtill har Domänstyrelsen förordnat under år 1906: e. jägm. A. E. Sucksdorff i *Härjedalens rev.* (med arvode 2,700 kr. jämte fri bostad och vedbrand), e. jägm. H. Wolff i *Karlstads rev.*, (med arvode 2,000 kr.) e. jägm E. H. Barthelson i *Vadsbo rev.*, (med arvode af 2,500 kr.) e. jägmästarne C. L. Björkbom i *Västra Jämtlands rev.* och A. Holmgren i *Norra Jämtlands rev.* (hvardera med arvode, förutom 600 kr. i reseersättning, af 2,000 kr. för år samt 6 kr. pr förrättningsdag å renbetesfjällen) samt e. jägm. J. Carlsson i *Värends rev.* (arfv. 2,500 kr.)

Skogstaxatorer. Till skogstaxatorer under år 1906 har K. Domänstyrelsen förordnat förutvarande taxatorer nämligen extra jägmästarne G. Kuylenstjerna i Bergslags d:t, N. Delin i Östra d:t, H. Dahlberg i Västra d:t, P. Schmidt i Smålands d:t och L. Hårleman i Södra d:t.

Till skogsingeniör under år 1906 har förordnats e. jägm. O. D. Frykman.

Dikningsledare. Till dikningsledare under år 1906 hafva förordnats e. jägmästarne G. H. Fogelberg inom Gäfle—Dala d:t, G. J. Sandberg inom Skellefteå d:t och A. Velander inom Luleå d:t.

Klotens skogsskola. K. Domänstyrelsen har förordnat jägm. i Klotens revir J. M. Pauli och e. jägm. N. Klein att fortfarandet under år 1906 vara, den förre föreståndare och den senare underlärare vid nämnda skogsskola.

Skogshalls skogsskola. Till föreståndare för Skogshalls skogsskola har tillsvidare under år 1906 förordnats e. jägm. Th. Grinndal samt till skogsrättare därstädes förutvarande skogsrättaren A. L. Carlsson.

Statens skogsförsöksanstalt. Till assistenter vid nämnda anstalt under år 1906 har Domänstyrelsen förordnat fil. d:r H. Hesselman samt e. jägmästarne G. E. Svensson och F. Aminoff (den senare med arvode 900 kr. pr år).

Extra jägmästare. Till e. jägmästare har Domänstyrelsen förordnat utex. skogseleverna Nils Hakon Stahre i *Skellefteå d:t* och Per Jakob Ödman i *Södra d:t.* Till e. jägm. i *Östra d:t* har transporterats assistenten i Åsele rev., e. jägm. F. Aminoff.

Assistenter. Till assistenter har Domänstyrelsen förordnat extra jägmästarne H. Nordenadler i *Stockholms rev.*, G. Ramstedt i *Ombergs rev.*, K. G. G. Norling i *Kinda rev.*, J. S. Lindner i *Bohus' rev.*, H. af Peterséns i *Tjusts rev.*, E. Sahlberg i *Dalslands rev.*, G. Tamm i *Askersunds rev.*, E. Ödman i *Blek—Åhus' rev.* och E. Danielsson i *Klotens rev.*, alla under år 1906 med arvode 2,000 kr. hvardera samt extra jägmästarne P. Bergman i *Pajala* och *Torneå revir*, F. Gunterberg i *Tärendö* och *Kalix revir*, E. von Sydow i *Juckasjärvi* och *Gellivare revir*, G. Jernberg i *Råneträsks* och *Ängeså revir*, P. F. Lindberg i *Malmesjaurs revir*, J. M. Frick i *Öfre Byske rev.*, B. A. Hyckert i *Älfsby rev.*, E. G. H. Sylvén i *Piteå rev.*, E. V. Angeldorff i *Jörns rev.*, C. V. Ekman i *Norsjö rev.*, T. Grenander och S. O. A. Modin i *Burträsks rev.* E. Lundman i *Norra Lycksele rev.*, O. Bohlin i *Södra Lycksele rev.*, B. A. J. Wallmark

i *Sorsele rev.*, V. Wendt i *Wilhelmina rev.*, C. Fougberg i *Bjurholms rev.*, C. G. A. Liedholm i *Särna rev.*, och D. af Wåhlberg i *Transtrands rev.*, samtliga förordnade tillsvidare under år 1906 samt O. R. Lybeck i *Jörns rev.*, och N. Almlöf i *Norsjö rev.* under månaderna juni—december, J. H. Zetterberg i *Stensele* och Hj. Hägg i *Fredrika rev.* under månaderna febr.—decemb. — samtlige med arvode, förutom reseersättning, af 100 kr. i mån. och 6 kr. pr förrättningsdag.

Till assistent i *Österdalarnas revir* under år 1906 har förordnats e. jägm. O. Kollberg (sökande till denna befattning voro utom den nämnde e. jägm. T. Aae, N. Bellander, I. Slettengren och M. Estberg). Till assistent hos öfverjägm. i *Södra d:t* har förordnats e. jägm. P. J. Ödman och till assistent i *Stockholms rev.*, (utan arvode) e. jägm. G. Lundberg.

Allmänningsskogarne i Norrbottens län. Till förvaltare af nämnda skogar under året hafva förordnats å *Gellivare sockenallmänning* e. jägm. O. E. Holm, å *Jockmocks sockenallmännings* skogar e. jägm. A. Sylvèn samt å *Arjepluogs d:o d:o* e. jägm. J. L. Asker.

Assistenter med särskildt uppdrag att uppgöra afdikningsplaner. Härtill har Domänstyrelsen förordnat under år 1906 extra jägmästarne U. Lindhé i *Luleå d:t* samt I. Forssbeck och D. Grufman i *Umeå d:t.*

Kronans flottledsbyggnader. K. Domänstyrelsen har dels förordnat ingeniör J. A. Melkerson att under året mot arvode 5,000 kr. vara flottledsingeniör i Norrbottens län, dels uppdragit åt J. P. Gustafsson i Piteå och J. Svedberg i Kiruna att vara tillsyningsmän vid nämnda arbeten.

Kronojägare. Sedan K. M:t och Riksdagen beviljat anslag till inrättande af ett antal nya kronojägaretjänster å ordinarie stat har Domänstyrelsen till kronojägare antagit extra kronojägarne A. A. Henriksson i Hanefors' bev. af *Dalslands rev.*, J. A. Österberg i Garphyttans bev. af *Askersunds rev.*, K. J. Lundin i Degeröns bev. och C. A. Falk i Bona bev. af *Ombergs rev.*, J. V. Johansson i Ydre bev. af *Kinda rev.*, C. A. G. Malmberg i Löfsjö (S. Kosta) bev. af *Värends rev.*, C. O. Nilsson i Hammarsebo bev. af *Kalmar rev.*, E. G. H. Hultman i Södra Vadsbo bev. af *Vadsbo rev.*, A. G. Hallberg i Tunge bev. af *Bohus' rev.*, D. A. Löfgren i Högåsens bev. af *Fredrika rev.*, K. J. Olsson i Latikåns bev. af *Vilhelmina rev.*, P. K. Sahlman i Rönnlidens bev. af *Stensele rev.*, A. Nilsson i Simsjöåns bev. och J. T. Nordin i Rissjö bev. af *Åsele rev.*, E. R. Gruffman i Rämens bev. af *Södra Lycksele rev.*, E. A. T. Königsson i Ekorrsele bev. af *Degerfors rev.*, G. E. Åström i Storvindelns bev af *Sorsele rev.*, N. E. J. Ek i Kajtums bev. af *Juckasjärvi rev.*, M. O. Halfvorsson i Särnabyns bev. af *Transtrands rev.* samt P. O. Persson i Norra Idre bev. af *Särna* revier.

Till kronojägare i Vindel—Gransele bev. af *Norra Lycksele rev.* har transporterats krj. i Bodums bev. af *Tåsjö rev.*, E. Gustafsson och till krj. i Fauräs bev. af *Hallands rev.*, krj. i Örkeneds bev. af *Blekinge—Åhus' rev.*, Axel Johansson Hall.

Kronoskogvaktare. Till kronoskogv. i Hammars—Hornö bev. af Trögds häradsallmänning i Enköpings rev. har antagits kronoskogv. Klaes Walkendorff.

Extra kronojägare med arvode. Härtill hafva förordnats tillsvidare under året E. Bark i Granhults bev., E. G. Andersson i Björsjö bev., M. L:son Brusell i Klotens bev. af *Klotens revir* (samtlige med arvode 900 kr. pr år), C. J. Ringqvist i Arnö bev. af *Norra Hälsinglands rev.* (med arvode 1,000 kr.) och G. L. Olsson i Rotälfvens bev. af *Österdalarnas rev.* (800 kr. arvode).

Extra kronojägare. Till extra kronojägare har Domänstyrelsen antagit e. bevakaren B. Larsson i *Västra Jämtlands rev.* och utex. skogslärl. A. G. Stenberg i *Jörns rev.*

Lediga tjänster. På underdånigt förslag till återbesättande af *jägmästaretjänsten i Råneå rev.* har K. Domänstyrelsen uppfört e. jägmästarne J. L. Asker, G Sandberg och C. Rothman i nu nämnd ordning med förord för Asker.

På d:o d:o i *Östra Jämtlands rev.* har Domänstyrelsen uppfört jägmästarne V. D. T. Gaunitz, K. Westerberg och G. Cassel med förord för Cassel. (Sökande voro, utom de nämnde, jägm. H. Ouchterlony, bitr. jägmästarne A. Sucksdorff och H. Wolff samt extra jägmästarne K. Fredholm och G. E. Svensson.

Afsked har beviljats e. krj. i Degerfors rev., Alfred Åslund

KUNGÖRELSER.

Trenne assistentbefattningar — i Vadsbo, Svältornas och Hunnebergs revir — med arvode af 1,200 kr. hvardera sökas hos öfverjägmästare C. G. Barthelson adr. Halna före den 1 instundande febr.

En assistentbefattning i Kalmar revir (arvode 1,200 kr. för år) sökes hos öfverjägmästare C. A. F. Gyllenkrok adr. Hagelsrum före den 1 febr.

Kronojägaretjänsten i Ulfshults bev. af Blekinge—Åhus' rev. sökes hos t. f. jägm. K. Lundholm, adr. Sölvesborg före den 1 instundande febr.

D:o i Skarhults bev. af Malmöhus rev. sökes hos jägm. C. von Schönberg, adr. Pugerup, Snogeröd före den 1 febr.

D:o i Vallåsens och Hults bev. trakter af Hallands rev. sökas hos jägm. C. A. Hollgren, adr. Halmstad före den 1 febr.

D:o i Sjuenda bev. af Stockholms rev. sökes hos jägm. F. O. Bremberg adr. Engelbrektsg. 35 Stockholm före den 1 febr.

D:o i Haddebo bev. af Askersunds rev. sökes hos t. f. jägm. Fr. Gröbel adr. Örebro före den 1 febr.

D:o i Kågedalens bev. af Jörns rev. och Petikåns bev. af samma rev. sökas hos jägm. E. H. Lagerqvist, adr. Skellefteå före den 1 febr.

D:o i Tandsjö bev. af V. Hälsinglands rev. hos jägm. J. E. Nilsson, adr. Edsbyn före den 1 febr.

D:o i Arflidens bev. af Malmesjaurs rev. hos jägm. S. J. Cederberg, adr. Arvidsjaur före den 1 febr.

D:o i Finnträsks bev. af Älfsby rev. hos jägm. K. Lundström, adr. Älfsbyn före den 1 febr.

D:o i Varristräsks bev. af Varriså rev. hos jägm. O. Göthe, adr. Älfsbyn före den 1 febr.

D:o i Bodums bev. af Tåsjö rev. hos jägm. V. Olofsson, adr. Backe före den 31 januari.

D:o i Harsprångets bev. af Storbackens rev. hos t. f. jägm. C. Rothman, adr. Murjek före den 1 febr.

D:o i Vormsele bev. af N. Lycksele rev. hos jägm. F. von Sydow, adr. Lycksele före den 1 febr.

D:o i Örkeneds bev. af Blekinge—Åhus' rev. sökes hos t. f. jägm. K. Lundholm, adr. Sölvesborg före den 15 febr.

CIRKULÄR.

Kungl. Domänstyrelsens cirkulär angående värdering af skogstillgång vid utarrenderad statsegendom, hvars försäljning blifvit ifrågasatt. Gifvet den 21 december 1905.

Vid värdering af skogen å sådan egendom uppräknas i allmänhet timmerträd och timmerämnen i skilda grofleksklasser efter diametern vid brösthöjd, och upptages annat afsättningsbart virke af andra slag, såsom pappermasseved, pitprops, ved m. m., i kbm., allt med angifvande af värdet å rot, så att af uppskattningsinstrumentet vinnes fullständig utredning om, på hvad sätt ståndskogens totalvärde erhållits.

Markvärdet bestämmes efter bördighetsgrad, och beräknas sådant jämväl å de mossar och kärr, hvilka genom afdikning kunna göras produktiva.

Skogens realisationsvärde efter gällande pris skall vid uppskattningen i allmänhet vara bestämmande, dock bör, därest uppskattningsmännen vid förrättningen — hvilka hafva att afgifva yttrande om egendomens värde i dess helhet — så önska, värdet å det årliga husbehofsvirket vid egendomen jämväl angifvas.

Stockholm som ofvan.

KARL FREDENBERG.

A. G. Loenbom.

Skogsvårdsföreningens Tidskrift

utgifves af

FÖRENINGEN FÖR SKOGSVÅRD.

Redaktionskommitté: Byråchefen *Th. Örtenblad*, Öfverjägmästaren *Uno Wallmo*, Jägmästaren *J. E. Kinman* och Docenten, Fil. D:r *Henrik Hesselman*.

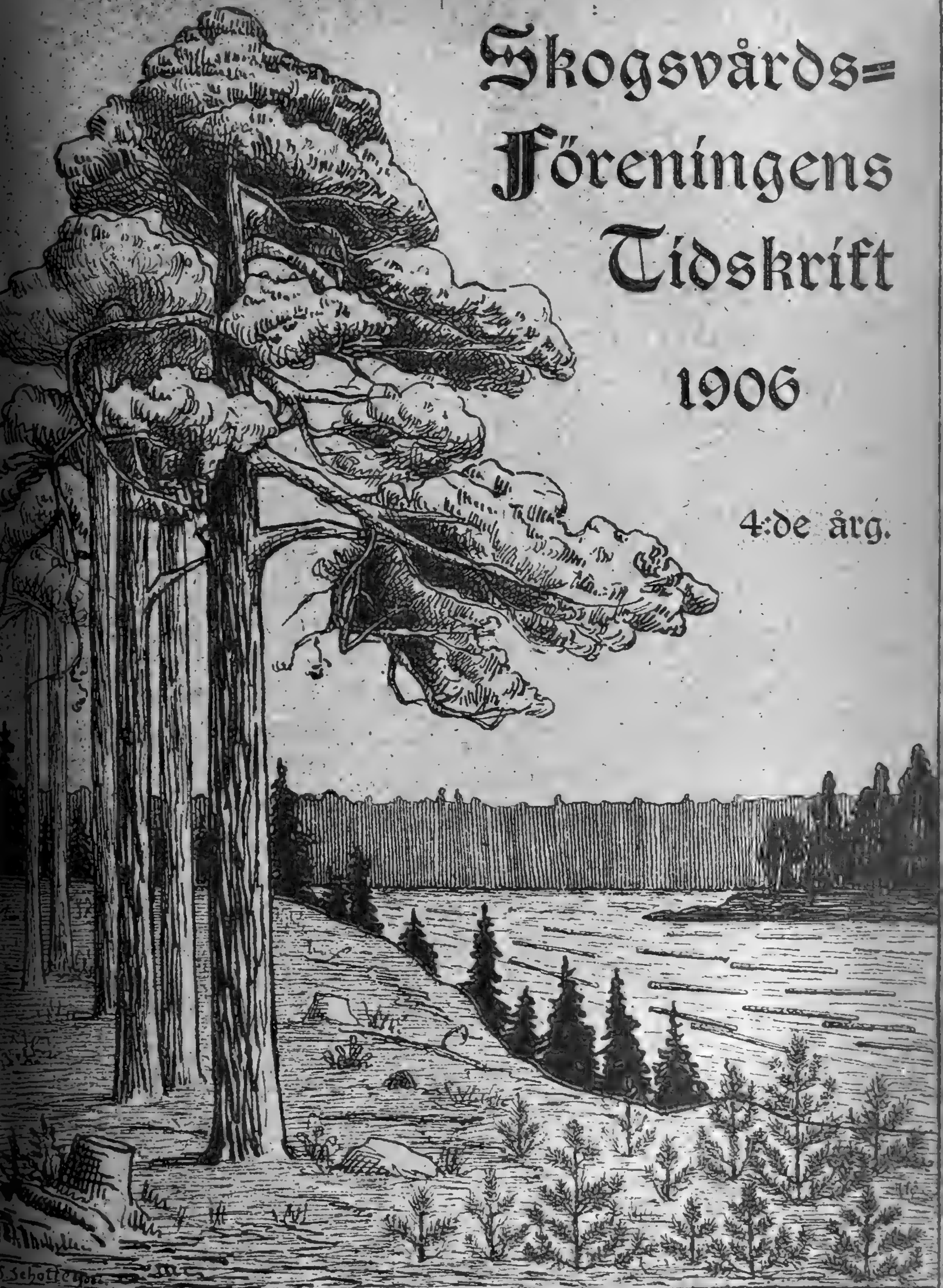
Redaktör och ansvarig utgifvare: e. Jägmästaren *Gunnar Schotte*, adress Stockholm 2. **Föreningens kontor,** *Lilla Nygatan 13, 2 tr.*, hålles tillsvidare öppet hvardagar kl. 9—2. *Rikstelefon 22 90.* Redaktören träffas å kontoret säkrast kl. 1/2 10—1/2 11 f. m. och vanligen efter kl. 5 e. m. i sin bostad, Blockhusudden 2 å K. Djurgården, *Rikstelefon 72 06* och *Allm. telefon: Djurgården 72.*

Författarne äro ensamma ansvariga för sina uppsatsers innehåll.

4:de årgången 1906.

FÖRSTA HÄFTETS INNEHÅLL.

CENTRALTRYCKERIET, STOCKHOLM 1906.



UTGIFVEN AF FÖRENINGEN FÖR SKOGSVÅRD, STOCKHOLM.

ANMÄLAN.

Under år 1906 utkommer **Skogsvårdsföreningens Tidskrift** med sin fjärde årgång efter i hufvudsak samma plan som föregående år. — Tidskriften kommer sålunda att innehålla längre eller kortare, helst **illustrerade** uppsatser, som i möjligast populära form behandla såväl praktiska frågor som teoretiska spörsmål eller mera djupgående undersökningar rörande våra skogar. Äfven vill tidskriften söka erbjuda mindre jaktvårdsuppsatser samt meddelanden från trävarumarknaden, litteraturuppgifter och smärre notiser rörande skogens vård.

Årligen utkomma *12 häften*, ett för hvarje månad, dock så att under sommarhalfåret eller då innehållet så nödvändiggör möjligen 2—3 dubbelhäften utgifvas. Häftenas storlek blir varierande, men kommer hela årgången att omfatta *omkring 30 tryckarks text* (närmare 500 sidor).

Tidskriften sändes portofritt till alla medlemmar af Föreningen (medlemsafgiften är 5 kr.), men kan äfven prenumeration till samma pris, 5 kr., ske i bokhandeln.

Stockholm den 25 januari 1906.

Redaktionen.

Ärade medlemmar uppmanas att till styrelsen anmäla personer, som äro villiga att ingå i föreningen, äfvensom att meddela uppgift på adressförändringar.

Skrifvelser till Styrelsen för Föreningen för Skogsvård tordes sändas till sekreterarens adress, Lilla Nygatan 13, Stockholm 2.

Tidskriften distribueras genom bokhandeln af A.-B. Nordiska Bokhandeln, Stockholm.

Våra sorkar och råttor samt deras betydelse för skogen.

Af Gösta Grönberg.

De små gnagare, som vi på svenska beteckna med namnen sorkar, råttor och möss, bilda genom sin individrikedom en viktig faktor i naturens allmänna hushållning. Till största delen hänvisade till vegetabilisk föda göra dessa djur ofta högst betydliga angrepp på växtvärlden, under det de sedan i sin ordning tjäna en del af våra däggdjur, fåglar och ormar till föda. Men ej blott i naturens stora hushållning spela de en roll, äfven i människans ekonomi ingripa de ofta på ett ganska kännbart sätt. Landtbrukaren och skogsmannen borde därför ha ögonen öppna för den skada dessa varelser åstadkomma, en skada öfver hvars omfattning vi af lätt begripliga skäl aldrig kunna få någon tillförlitlig statistik, men om hvars storlek vi dock ibland på känbart sätt erinras.

Dessa små gnagare förtjäna sålunda ur flera synpunkter vår uppmärksamhet och dock äro de endast föga kända. Detta visar sig redan däruti att de olika arterna oftast sammanfattas under den gemensamma benämningen råttor. Nu är det visserligen sant att ett namn i och för sig ej säger så synnerligen mycket, och inskränker sig en persons kunskap om ett djur till att det heter så och så på latin, så är denna kunskap just ej mycket värd. I fråga om närstående arter med likartadt lefnadssätt ha kännetecknen på de olika arterna ofta intet praktiskt intresse. Gäller det däremot former med olika lefnadssätt blir särskiljandet af de olika arterna en nödvändig förutsättning för hvarje vidare studium af deras naturalhistoria. Hvad de ifrågavarande gnagarne beträffar, så förefinnas stora olikheter i lefnadssätt och såsom vi i det följande skola se, visa de sig högst olika som skadedjur samt förhålla sig äfven olika gent emot vissa utrotningsåtgärder, hvadan ett igenkännande af de olika arterna blir nödvändigt för deras rationella bekämpande. Det har därför synts mig lämpligt att i denna uppsats lämna en så noggrann, delvis med illustrationer försedd öfversikt af de olika arternas kännetecken, att en hvar utan större möda skulle kunna bestämma en anträffad rått- eller sorkart.

Öfversikt af i vårt land förekommande rått- och sorkarter.

Våra sorkar, råttor och möss räknas numera till en familj *Muridæ*. De skilja sig från öfriga gnagare därigenom att de endast hafva 3 kindtänder i hvarje käkhalfva, i det de främre kindtänderna — de som ömsas — här äro fullständigt tillbakabildade och endast de bakre kindtänderna finnas kvar. I öfrigt visa de stora olikheter sins emellan särskildt i afseende på kindtändernas byggnad (jfr fig. 1) och låta uppdela sig på två underfamiljer Murini, råttor, och Arvicolini, sorkar, med kännetecken som här nedan angifvas.[1]

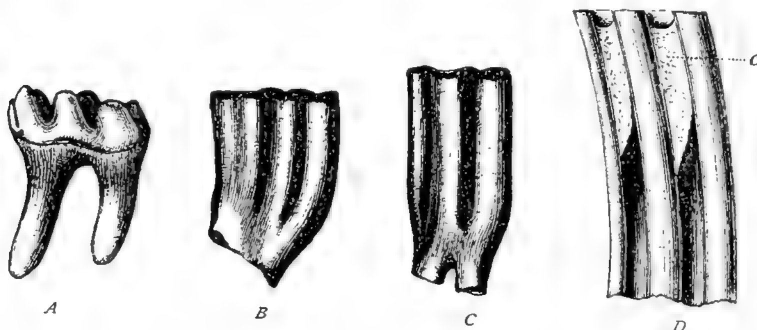


Fig. 1. Kindtänder af olika rått- och sorkarter. *A* Skogsråtta (Mus sylvaticus), *B* och *C* Skogssork (Arvicola glareola), *D* Åkersork (Arvicola agrestis). Alla tänderna sedda från sidan. *c* = cement i fårorna på tanden. Först. 10 ggr. Efter Boas.

Underfamiljen Murini.

Råttor och möss.

Kindtänderna med knöliga tuggytor och med slutna rötter. Kindtandraderna relativt korta, så att de ej räcka bakom gombenets bakre kant. Ytteröron väl utbildade. Svansen vanligen lång, hos våra arter ungefär af kroppens längd.

Hos oss förekomma 4 arter, alla tillhörarnde släktet *Mus*.[2]

1. ***Mus rattus.*** Svarta råttan.

Öronen nästan nakna, deras längd ungefär 1/2 af hufvudets. Svansen längre än kroppen. Kroppsfärgen ofvan svartaktig,

[1] En del äldre författare betrakta dessa underfamiljer som själfständiga familjer *Muridæ* och *Arvicolidæ*.

[2] Här bortses då helt och hållet från den i våra vanliga handböcker till denna familj räknade Buskmusen, Sminthus subtilis, hvilken blott en gång anträffats i vårt land, nära Landskrona. Den har en ostlig utbredning och dess hemland är Ryssland och Sibirien. Föröfrigt föres denna form numera tillsammans med springråttorna, familjen *Dipodidæ*.

under askgrå. Längd från nosspets till svansrot cirka 180 mm., svansen 200 mm.

Denna råttart som fordom varit allmän i vårt land, har nu så godt som fullständigt undanträngts af en utifrån inkommen inkräktare, nämligen nästföljande art. Emellertid torde med all sannolikhet ej heller den svarta råttan ursprungligen, d. v s. från förhistorisk tid hafva funnits i Europa, utan är sannolikt med fartyg införd från södra Asien eller nordöstra Afrika. Denna form omtalas af äldre författare och var ännu på Linnés tid allmän i vårt land, under det den bruna råttan då var hos oss okänd. Nu förekommer den endast på några få ställen. En hvit eller svart och hvitbrokig varietet hålles stundom tam.

2. ***Mus decumanus.*** Bruna råttan, stora husråttan.

Öronen glest håriga, deras längd ungefär 1/3 af hufvudets. Svansen kortare än kroppen. Kroppsfärgen ofvan gråbrun, under gråhvit, med tämligen skarp färggräns på nedre delen af kroppssidorna. Längd cirka 240 mm., svansen 190 mm.

Denna allmänt bekanta art finnes nu spridd öfver hela vårt land med undantag af stora delar af Lappmarkerna. Som ofvan framhållits var denna råttart på Linnés' tid okänd i vårt land och har alltså först jämförelsevis sent hit invandrat. Första gången den i litteraturen omtalas som svensk var 1798, då THUNBERG i ett litet faunistiskt arbete [1] tydligen åsyftar denna art, ehuru han sammanblandat den med skogsrattan. Af allt att döma har arten inkommit i slutet af 1700-talet och kom då först till några skånska hamnstäder. Den spred sig emellertid hastigt undanträngande sin svagare släkting, den svarta råttan. Som dessa arter troget följa människan och kulturen, samt uteslutande vistas i och i närheten af människoboningar, i magasin, visthus o. s. v. blifva de ofta mycket besvärliga, men göra ingen skada på skogen.

3. ***Mus musculus.*** Lilla husråttan, husmusen.

Kroppsfärgen ofvan gråbrunaktig, under smutsigt hvit, vanligen utan skarp färggräns på sidorna. Kraniets interparietalben (se fig. 2) har sidodelarne jämnbreda och trubbiga eller snedt afhuggna och med den bakre sidovinkeln afrundad. Längd 85—90 mm., svans lika lång eller något kortare.

---

[1] THUNBERG, C. P., Beskrifning på Svenske Djur. Upsala 1798, sid. 37.

Lilla husråttan förekommer hos oss utbredd öfver hela landet, så langt fasta människoboningar finnas. Hon infinner sig i allmänhet mycket snart vid nybyggena, äfven om dessa anläggas i aflägsna skogstrakter. I nordligaste Lappland lär hon emellertid saknas. Ehuru hon vanligen uppehåller sig i människoboningar och visthus, anträffas hon dock stundom ute på åkerfälten rätt långt från gårdarna. Hennes föda utgöres af såväl animaliska som vegetabiliska ämnen och hon blir som bekant ett rätt svårt skadedjur i visthus och skafferier, äfven om hon ej i detta fall kan täfla med föregående art. Hon ynglar flera gånger årligen, inomhus tämligen oberoende af årstiden och föder i hvarje kull 4 till 8 ungar.

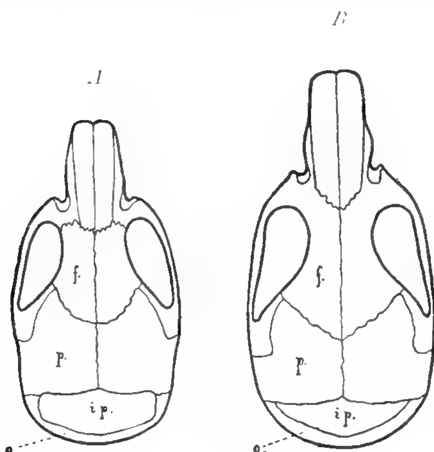


Fig. 2. Kranium af Lilla husråttan (*A*) och Skogsråttan (*B*) för att visa interparietalbenets olika form. *f.* frontale, pannbenet; *p.* parietale, hjässbenet; ip. interparietale, »mellanhjässbenet»; *o.* occipitale, nackbenet. Först. 2 ggr.

4. ***Mus sylvaticus.*** Skogsråttan, skogsmusen.

Kroppsfärgen ofvan grågulaktig, under nästan rent hvit, alltid med skarp färggräns på sidorna. Kraniets interparietalben är åt sidorna afsmalnande och mer eller mindre tillspetsadt. Längd 110—120 mm., svansen vanligen något kortare.

Skogsmusen förekommer utbredd öfver större delen af vårt land. Endast i de nordligaste landskapen och de egentliga fjälltrakterna tyckes den saknas. Dock finnes den ännu i Jämtland och blir där egendomligt nog större än i södra och mellersta delarne af landet.

Skogsråttan bygger vanligen sitt bo under någon sten, tufva eller trädrot. Som byggnadsmaterial användes söndergnagd halm, mossa o. d. Under hösten samlar hon vinterförråd, som hon förvarar i närheten af boet i särskilda utvidgningar af de underjordiska gångarne. Dessa förråd bestå hos dem som lefva ute på fältet af säd, hos skogsbebyggarne af hasselnötter, ek- och bokollon. Bokollon tyckas också i södra Sverige under ollonår utgöra hennes förnämsta föda. Under sommaren uppgifves svamp intaga ett viktigt rum på matsedeln, ehuru däraf naturligtvis ej samlas några förråd.

Skogsråttan är synnerligen fruktsam. Redan vid 5 månaders ålder, innan hon ännu uppnått sin fulla storlek, föder honan ungar, enligt iakttagelser på fångna exemplar. Enligt uppgift skall hon under den varma årstiden yngla hvar 5:te eller 6:te vecka. Äfven under vintern ha dräktiga honor samt bon med nyfödda ungar anträffats, hvadan hon åtminstone stundom ynglar äfven vintertiden. 4 till 6 ungar i kullen tyckes vara det vanligaste.

Underfamiljen Arvicolini.

Sorkar och lemmlar.

Kindtänderna med strecktecknade tuggytor och med öppna rötter. Kindtandraderna relativt långa, så att de räcka bakom gombenets bakre kant. Ytteröronen små, ofta dolda i hårfällen. Svansen kort, vanligen ej uppnående kroppens halfva längd.

Arterna af denna familj pläga ofta under namn af åkerråttor, skogsråttor, vattenråttor förväxlas med de verkliga råttorna, men äro med litet god vilja lätta att skilja från dessa senare. De korta oftast i fällen dolda ytteröronen samt den korta svansen äro vanligen kännetecken nog; har man ett dödadt exemplar för sig, kan man genom att öppna munnen och undersöka tandraderna lätt afgöra till hvilken familj den ifrågavarande gnagaren hör.

De hithörande gnagarne fördelas på tvenne släkten med följande kännetecken:

1). Kindtandraderna afsmalnande bakåt. Svans af hufvudets längd eller därutöfver, minst 25 mm. Kroppsfärgen utan andra färggränser än den mellan öfre och nedre kroppsdelarna. Sl. *Arvicola*, Sorkar.

2). Kindtandraderna jämnbreda. Svans af hufvudets halfva längd, omkring 15 mm. Kroppsfärgen med större fläckar och olika färgade partier. Sl. *Myodes*, Lemmlar.

Arvicola. Sorkar.

Detta släkte är i vårt land representeradt af 6 arter, af hvilka trenne så godt som uteslutande tillhöra fjälltrakterna. För de olika arternas säkra igenkännande lämna kindtändernas tuggytor de bästa karaktärerna. Gäller det endast våra tre i södra och mellersta Sverige vanliga arter kunna äfven andra yttre kännetecken vara tillfyllest. Som emellertid de nordliga arterna äro till sin förekomst och sitt lefnadssätt högst ofullständigt kända, men med all sannolikhet torde spela en ej obetydlig roll som skadedjur å skogen, har författaren tänkt sig att en fullständig öfversikt af de olika arternas kännetecken skulle blifva

till nytta och inbjuda den intresserade skogsmannen till ett närmare studium af dessa hittills föga beaktade varelser. För att underlätta arternas bestämning bifogas en serie efter naturen tecknade afbildningar af de olika arternas kindtänder sedda från tuggytan. Med hjälp af en enkel lupp kunna äfven de mindre arternas kindtänder lätt studeras och hvar och en är sålunda i stånd att utan svårighet med de enklaste hjälpmedel bestämma en anträffad sorkart. Vid tabellens begagnande erinras därom, att strecktecknade kindtänder utmärkas genom veckning af den tanden beklädande emaljen. Som denna emalj är betydligt hårdare än dentinet (tandbenet), kommer den att vid nötning af tuggytan på denna bilda upphöjda åsar, hvilka hos sorkarne bilda liksom vinkligt böjda zickzackband å tuggytans yttre och inre sida. Antalet utspringande vinklar är ofta olika hos olika arter och utgöra goda kännetecken för arternas åtskiljande. Genom att yttre och inre sidans emaljåsar sammanträffa i tandytans midt uppstå slutna figurer, s. k. emaljslyngor.

Tabell för bestämmande af våra sorkarter:

I. Öfverkäkens mellersta kindtand har åt inre sidan två utstående vinklar.
  A. Underkäkens mellersta kindtand har tre emaljslyngor.
    1. Svansen af ungefär 1 $^1/_2$ gång hufvudets längd. — 1. *A. glareola.*
    2. Svansen föga längre än hufvudet.
      a. Öfverkäkens bakersta kindtand har åt inre sidan fyra vinklar. — 2. *A. rutilus.*
      b. Öfverkäkens bakersta kindtand har åt inre sidan tre vinklar. — 3. *A. rufocanus.*
  B. Underkäkens mellersta kindtand har fem emaljslyngor.
    1. Öfverkäkens bakersta kindtand har åt inre sidan tre vinklar. Svansen ungefär hälften så lång som kroppen. — 4. *A. amphibius*
    2. Öfverkäkens bakersta kindtand har åt inre sidan fyra vinklar. Svansen något mer än en tredjedel af kroppslängden. — 5. *A. ratticeps.*
II. Öfverkäkens mellersta kindtand har åt inre sidan tre utstående vinklar. — 6. *A. agrestis.*

Tabell för bestämmande af våra tre allmännaste sorkarter efter yttre karaktärer:

Kroppens ungefärliga längd i mm.	Svansens ungefärliga längd i mm.	Öron	Kroppsfärg	Art:
100	45	något framstående ur fällen.	ofvan rödbrunaktig under gråhvit.	*A. glareola.*
160	80	dolda i fällen.	ofvan svartaktig till gråbrunaktig, under föga ljusare.	*A. amphibius.*
110	35	dolda eller föga framstående.	ofvan gråbrun, under askgrå till hvitaktig.	*A. agrestis.*

1. ***Arvicola glareola.*** Vanliga skogssorken[1].

Syn.: Hypudæus glareola.

Kroppens färg ofvan rödbrunaktig, undre kroppsdelarne hvitaktiga med eller utan markerad färggräns. Öronen något framstående ur hårfällen. Svansen af ungefär $1^1/_2$ gång hufvudets längd, ofvan brun, under hvit. Längd 100 mm., svansens längd 45 mm.

Denna art förekommer, ehuru ej så allmänt som åkersorken, öfver hela vårt land, från Skåne till långt upp i Torne lappmark. Han tillhör hufvudsakligen skogen. I Skåne uppträder han stundom i mängd i bokskogarne, då det är ymnig tillgång på bokollon. I mellersta Sveriges skogar är han ingalunda sällsynt och på fjällsluttningarne går han upp i björkbältet. I sin förekomst är han emellertid tämligen sporadisk så att han saknas i vissa skogstrakter under det han i andra är rätt allmän. Vidare tyckes han, liksom flera arter af denna familj, uppträda periodiskt, så att han stundom uppträder talrikt å platser, där han förut varit så godt som okänd.

Ehuru, som sagdt, tillhörande skogstrakterna trifves denna art, enligt A. E. HOLMGREN, med förkärlek på tufviga ängar eller på sanka ställen bland buskar och småskog.[2]

Enligt en flerfaldiga gånger gjord erfarenhet lefver skogssorken af såväl animalisk som vegetabilisk föda. Detta gäller såväl i fritt tillstånd som i fångenskap.[3]

Hvad skogssorkens fortplantning beträffar uppgifves att den skall yngla 3 till 4 gånger om året och att ungarne vid sex veckors ålder skola vara nästan fullväxta. Dock saknas härom noggrannare iakt-

---

[1] I våra faunistiska arbeten betecknas denna art vanligen med namnet långsvansade skogssorken, men detta namn smakar betydligt hopkonstrueradt studerkammarenamn och författaren betviflar att detta namn någonsin skall vinna burskap såsom i praktiken användt svenskt namn. I öfverensstämmelse med det tyska namnet *Röthelmaus* och danskarnes *Rødmus* borde den på svenska kallas *röda skogssorken* eller *rödsork*. Olyckligtvis har ett liknande namn redan kommit till användning för en af våra fjällformer, nämligen *Arvicola rutilus*, som i handböckerna benämnes rödbruna skogssorken, hvarför förväxling lätt kunde uppstå. Enklast synes mig därför vara att benämna denna art *vanliga skogssorken* eller kort och godt *skogssorken*, såsom varande den allmännaste representanten för undersläktet *Hypudæus*, *skogssorkar*. Härigenom vinnes de den fördelen att våra tre allmännaste sorkarter få benämningen åkersork, skogssork och vattensork, hvilka namn alla tre äro korta samt gifna efter samma grund, nämligen djurets vanligaste uppehållsort, äfven om man ej af dessa namn får draga allt för vidtgående slutsatser, då ju arterna stundom uppträda tillsammans på samma lokaler.

[2] HOLMGREN, A. E., Skandinaviens Däggdjur, 2 uppl. Stockholm 1887, sid. 153.

[3] Jämför BOAS, Dansk Forstzoologi sid. 15 och LILLJEBORG, Sveriges och Norges Ryggradsdjur, I. Däggdjuren sid. 289.

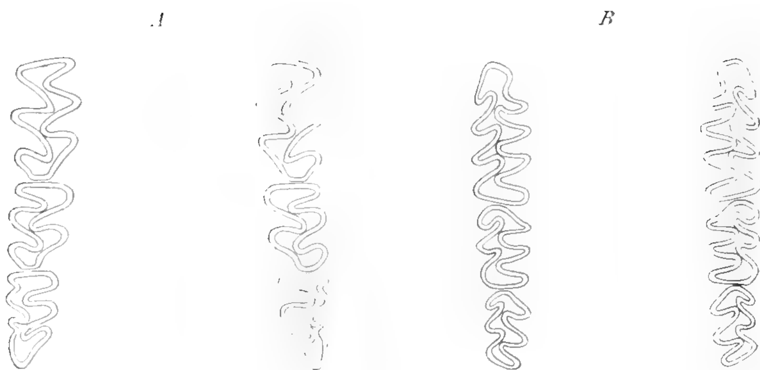


Fig. 3. Kindtändernas tuggytor hos Arvicola glareola. *A* i öfverkäken, *B* i underkäken. Först. 8 ggr.

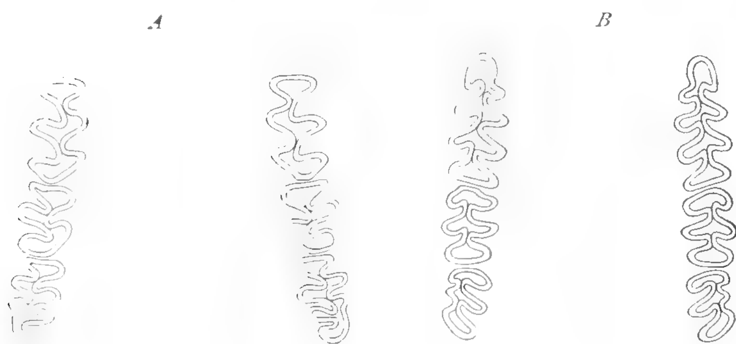


Fig. 4. Kindtändernas tuggytor hos Arvicola rutilus. *A* i öfverkäken, *B* i underkäken. Först. 8 ggr.



Fig. 5. Kindtändernas tuggytor hos Arvicola rufocanus. *A* i öfverkäken, *B* i underkäken. Först. 8 ggr.

tagelser, åtminstone från vårt land, och uppgifter från sydligare länder kunna beträffande dylika frågor ej utan vidare tillämpas på förhållandena hos oss.

En egendomlighet för denna art, till skillnad från andra sorkarter, är dess förmåga att klättra i träd. Sålunda lär han stundom plundra småfåglars bon på ägg, äfven då dessa bon ligga ett stycke från marken. I detta sammanhang må nämnas en iakttagelse af konservator W. MEVES. Denne påträffade nämligen i Jämtland såväl djuret själft som hår af detsamma högt uppe i träden i bon byggda af små grankvistar och lafvar och hvilka M. först antog vara ekorrbon, men om hvilka han sedermera framställde den förmodan, att de varit byggda af sorken själf[1]. I hvilket fall som helst framgår häraf skogssorkens förmåga att klättra i träd.

2. ***Arvicola rutilus.*** Rödbruna skogssorken.

Syn.: Hypudæus rutilus.

Kroppens färg ofvan mer eller mindre ljust rödbrun, på sidorna grågulaktig, undre kroppsdelarne gråhvitaktiga. Öronen något framstående ur hårfällen. Svansen ungefär af hufvudets längd, ofvan mot spetsen svartbrun-aktig, under grågul. Längd 110 mm., svansens längd 30 mm.

Denna form, den mest högnordiska af våra sorkarter, är i vårt land endast känd från Torne lappmark. Den är vidare känd från Finland och norra Ryssland samt Sibirien, hvadan den tyckes ha en ostlig utbredning. Om dess lefnadssätt vet man föga. Dock uppges det, att han ej skulle gräfva egna gångar, utan ströfva omkring begagnande de hål han påträffar. Honan påstås sätta 3 till 4 kullar årligen, med 4 till 6 ungar i hvar kull.

3. ***Arvicola rufocanus.*** Gråsidiga skogssorken.

Syn.: Hypudæus rufocanus.

Kroppens färg ofvan mer eller mindre mörkt rödbrun, på sidorna mörkt grå med tämligen tydlig färggräns uppåt, undre kroppsdelarne hvitgrå. Öronen knappt utstående ur hårfällen. Svansen ungefär af hufvudets längd, ofvan mörkbrun, under gråhvit. Längd 105 mm., svansens längd 30 mm.

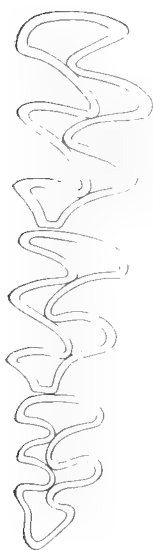
Denna art förekommer i Lappland och Jämtland och tillhör dels dalarne, dels björk- och skogsregionen på fjällsluttningarne. I vissa trakter är han ganska talrik. Om hans lefnadssätt föreligga knappast några uppgifter.

[1] MEVES, W. Till norra Sveriges Ornitologi. Reseberättelse. Öfvers. Kgl. Vetenskapsakad. Förhandl. 1858, sid. 92.

4. ***Arvicola amphibius.*** Vattensorken.

Syn.: Paludicola amphibius.

A





B

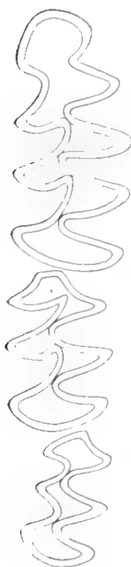




Fig. 6. Kindtändernas tuggytor hos Arvicola amphibius. *A* i öfverkäken, *B* i underkäken. Först. 8 ggr.

Kroppens färg varierande, svartaktig till brunaktig, i allmänhet föga ljusare på undersidan. Öronen dolda i hårfällen. Svansen ungefär af halfva kroppens längd. Längd 160 mm., svansens längd 80 mm.

Vattensorken, den största arten inom släktet, förekommer i vårt land allmänt från Skåne till Lappland. Helst håller han till i närheten af vatten. Han träffas därför såväl vid insjöarnes och vattendragens stränder som vid hafskusterna, men han nöjer sig också med ett vattenfylldt dike. Han simmar och dyker med stor färdighet, men är äfven skicklig i gräfning och försvarar genom sitt dubbla lefnadssätt i vatten och på det torra väl sitt vetenskapliga namn *amphibius*. Vid sina gräfningar i jorden uppkastar han stora jordhögar, erinrande om mullvadens. Oftast har han sitt bo under en sådan jordhög. Han uppgifves yngla 2 till 3 gånger årligen och föder ända till 7 ungar hvarje gång. Vanligen äro dock ungarne 3 till 5. Hans födoämnen utgöras hufvudsakligen af diverse vegetabilier, men han håller stundom till godo med animalisk kost.

5. ***Arvicola ratticeps.*** Mellansork.
Syn.: Paludicola ratticeps.

Kroppens färg ofvan mörkt gråbrun, under hvitgrå, med tämligen tydlig färggräns. Öronen dolda i eller föga framstående ur hårfällen. Svansens längd något mer än $^1/_3$ af kroppslängden. Längd 135 mm., svansens längd 50 mm.

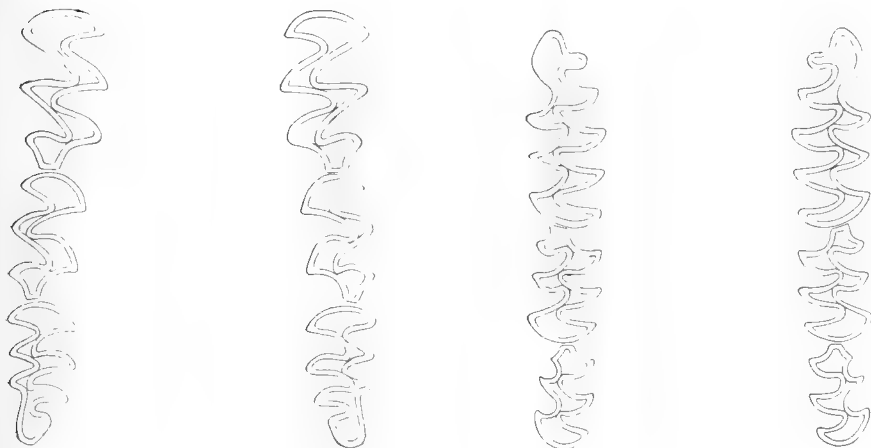


Fig. 7. Kindtändernas tuggytor hos Arvicola ratticeps. *A* i öfverkäken, *B* i underkäken. Först. 8 ggr.

Denna art tillhör egentligen fjälldalarne i Lappland och Jämtland, men är äfven anträffad i trakten af Norrköping, hvarest jägmästaren A. CNATTINGIUS fann 10 döda exemplar af denna art i boet hos en rufvande pärlugglehona.[1] Möjligen förekommer han här och hvar i mellersta Sverige, ehuru han hittills blifvit förbisedd. Han uppgifves förekomma så sydligt som i Östersjöprovinserna. — Mellansorken vistas helst på sidländta och sanka marker, men uppträder stundom äfven på åkrarne, där han blir lika skadlig som åkersorken. I öfrigt saknas iakttagelser öfver lefnadssätt och fortplantning.

6. ***Arvicola agrestis.*** Åkersorken.
Syn.: Agricola agrestis.

Kroppens färg ofvan mer eller mindre mörkt gråbrun, under askgrå till gråhvit. Öronen dolda i eller föga framstående

[1] A. C. (A. Cnattingius), meddelande, i Svenska Jägareförbundets Nya Tidskrift, årg. 3, 1865, sid. 47.

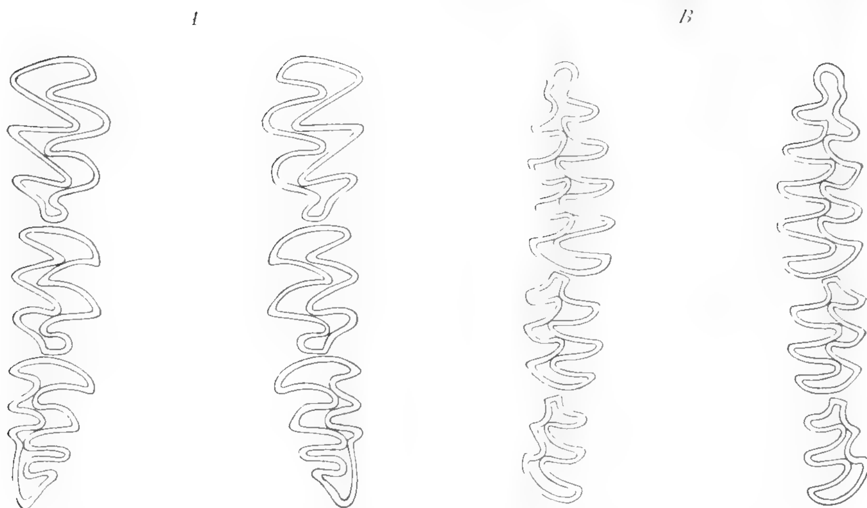


Fig. 8. Kindtändernas tuggytor hos Arvicola agrestis. *A* i öfverkäken, *B* i underkäken. Först. 8 ggr.

ur hårfällen. Svansen kort, vanligen ej uppnående $^1/_3$ af kroppens längd[1]. Längd 110 mm., svansens längd 35 mm.

Åkersorken är den allmännaste af våra sorkarter och förekommer öfver hela landet från Skåne till Torne lappmark. Han går på fjällsluttningarne ofvan björkregionen och har stundom anträffats nära gränsen för den eviga snön. Han träffas såväl på torra åkrar som på fuktiga tufbevuxna ängar, såväl i skogen som på små holmar i skärgården. På marken rör han sig tämligen ovigt, däremot utvecklar han stor färdighet vid gräfvandet af sina gångar och rör sig äfven jämförelsevis snabbt i dessa. Gångarne ligga i regel omedelbart under jordytan, så att de lätt synas från ytan om ej på annat så på det torkade gräset. Följer man en sådan gång anträffas vanligen boet utan svårighet. Det utgöres af en hålighet, rikligt fodrad med söndergnagda halm- och grässtrån, i hvilka ungarne ligga mjukt inbäddade. Det hela är nästan klotformigt. Under hösten lägger han ofta sitt af sönderbiten halm sammanfogade bo under någon sädesskyl. — Honan uppgifves yngla 3 till 4 gånger om året och hvar gång föda 4 till 7 blinda ungar.

Hvad åkersorkens födoämnen beträffar tyckes han så godt som uteslutande vara växtätare, ehuru han enligt en del uppgifter ej skulle alldeles

[1] Svansens längd synes dock kunna variera rätt betydligt hos denna art, särskildt lär honan stundom ha längre svans. Jfr NILSSON, Skand. Fauna, Däggdjuren, 2:dra uppl., sid. 368, 369.

försmå animalisk kost. Sålunda skall man enligt uppgifter från Tyskland lyckats fånga honom i fällor betade med kött och fläsk. LILLJEBORG, som försökt detta lockbete, misslyckades dock med åkersorken, hvaremot skogssorken lät sig fånga med ost och kött som bete[1].

Myodes. *Lemmlar.*

Af detta släkte finnes i vårt land tvänne arter, hvilka lätt skiljas enligt nedanstående artdiagnoser.

1. ***Myodes lemmus.*** Fjällemmeln.

Hufvudet ofvan och framryggen svart, bakryggen rostgul, undre kroppsdelarna blekt rostgula. Svansens längd mindre än halfva hufvudets. Framfötternas klor längre än bakfötternas. Längd 150 mm., svansens längd 18 mm.

Denna art tillhör våra egentliga fjälltrakter. Sin sydgräns har han i norra Värmland. På fjällen är det hufvudsakligen inom björkens och videts regioner han har sitt tillhåll. I följd af sin bekanta vandringsdrift uppträder dock fjällemmeln vissa år i trakter, hvarest han annars ej förekommer, hvarför ofvanstående uppgifter om hans förekomst blott afse de områden inom hvilka han kan betraktas som inhemsk. Hans vandringar och i sammanhang därmed stående förhållanden äro för öfrigt så kända, att föga nytt finnes att tillägga i en kortfattad uppsats som denna, och ett utförligare ingående på dessa onekligen mycket intressanta frågor skulle taga alltför mycket utrymme i anspråk. — Fjällemmeln skildras af många författare som en ilsken och modig varelse, som med ett egendomligt fräsande läte skulle sätta sig till motvärn, då han angripes. Enligt KOLTHOFF[2] skall han ej anfalla, så länge man ej direkt griper honom med handen, men väl resa sig på bakfötterna och fräsa af förtviflan och ångest, samt gå baklänges undan. Först då man vidrör honom och han ej kan undkomma, försvarar han sig med tänderna. Hans bett äro dock ofarliga. — Hans föda utgöres af diverse vegetabilier. Gräs, örter och videbuskarnas bark, allt synes honom lika begärligt. Honan anses yngla minst två gånger årligen och föda 4 till 6 ungar i hvarje kull.

2. ***Myodes schisticolor.*** Skogslemmeln.

Kroppens färg skiffergrå, med en rödbrun fläck på länden. Svansen af ungefär halfva hufvudets längd. Framfötternas

[1] LILLJEBORG, Sveriges och Norges Ryggradsdjur I. Däggdjuren, sid. 283, noten.

[2] KOLTHOFF, Ur djurens lif. 2:dra delen, sid. 359. Stockholm 1901.

klor kortare än bakfötternas. Längd 100 mm., svansens längd 15 mm.

Denna art tillhör våra sydligare fjälltrakter i Jämtland och Härjedalen samt de söder därom belägna skogstrakterna. Hans egentliga utbredningsområde utgöres sålunda af norra Svealand och södra Norrland, ehuru han tillfälligtvis anträffats längre söderut såsom i Nerike och i Stockholmstrakten. De djupa barrskogarna tyckas utgöra hans käraste hemvist. Han gräfver gångar i mossan samt under stenar och kullfallna trädstammar. Genom sitt undangömda lefnadssätt undgår han lätt uppmärksamheten, hvadan det är sannolikt att han har en vida större utbredning än man hittills kunnat konstatera. Genom flera iakttagelser är bevisadt att han i likhet med föregående art vissa år anställer vandringar.[1] Hans föda utgöres af diverse vegetabilier. Angående fortplantningen saknas närmare uppgifter.

De rått- och sorkartade gnagarne som skadedjur för skogen.

Då våra råttor och sorkar uppträda som skadedjur i skogarne, sker det hufvudsakligen på två sätt, dels genom att de äta frön af våra skogsträd, dels genom att de gnaga bark. Dessutom afgnaga de äfven trädens rötter, vare sig nu att dessa ligga i vägen för deras underjordiska gångar eller att de i dem söka sin föda, dock blir i allmänhet den genom rotgnagning uppkomna skadegörelsen af mera underordnad betydelse.

Som fröätare uppträda ifrågavarande gnagare på olika sätt. Ekens och bokens ollon förtäras i stora massor och hvad våra barrträd beträffar, skattas de mogna kottarne på sina frön, som vi i det följande med exempel skola visa, på samma gång som det genom självsådd kringspridda eller af skogsmannen sådda fröet å hyggena för de flesta arterna utgör »gefundenes fressen». Äfven om härigenom föryngring och återväxt i betydlig grad kan försvåras, är dock den skada, som på detta sätta åstadkommes, ej att jämföra med den som de barkgnagande formerna förorsaka. I fråga om detta barkgnag må anmärkas, att det egentligen är bast och kambium sorkarne vilja åt, vid vissa tillfällen gnages till och med rätt djupt in i splinten. Själfva ytterbarken torde däremot i de flesta fall vara för sorken mindre aptitlig.

Det är i synnerhet under vintern sorkarna slå sig på denna diet. Så länge sommaren varar finnes öfverflöd på föda af hvarjehanda slag öfverallt, i synnerhet ute på åker och äng. Under hösten erbjuder spill-

[1] Jfr. Forssell, K. B. J. Om skogslemmelns uppträdande i Sverige 1895. Festskrift för W. Lilljeborg. Uppsala 1896. Sid. 331.

säden efter skörden en riklig näring. Då däremot vintern med kyla och snö börjar nalkas, då stunda mera bekymmersamma tider för dessa djur. De öfvergifva då de öppna fälten och bege sig in uti skogsbestånden, hvarest de gräfva sina gångar i jorden samt gnaga rötter och stammarnes nedre partier. Sedan snö fallit börja de göra sina gångar i snön, och gnaga nu barken på stammarne så högt upp som snötäcket räcker. I allmänhet undvika sorkarna att vistas och röra sig fritt på jordytan, detta helt säkert af fruktan för sina många fiender. Endast i sina gångar är sorken fullt hemmastadd, här känner han sig trygg och här tillbringar han också större delen af sitt lif. Under vintern tillkommer också, att han under snötäcket är mera skyddad för kölden.

Sorkarnas gnag visar det för alla gnagares karakteristiska utseendet. De af framtänderna utmejslade rännorna ligga alltid 2 och 2, parallela, och äro allt för typiska för att någon förväxling med andra djurs gnag skulle kunna ske. Genom rännorna mindre bredd skiljer sig sorkarnes gnag från större gnagares, såsom harens och ekorrens. För öfrigt är gnaget af olika sorkarter något olika, äfven om ett bestämdt identificerande af de olika sorkarne med ledning af gnaget i regel ej låter sig göra.

De äldre trädens tjocka bark är vanligen för besvärlig att bearbeta, det är alltså yngre träd och plantor som äro mest utsatta för skadegörelse. I plantskolor kan skadan stundom blifva rätt betydlig, liksom sorkar som innäslat sig i parker och trädgårdar stundom anställa stor förödelse.

I öfverensstämmelse med dessa djurs periodiska uppträdande, vare sig detta nu består af en massförökning af en å området förut befintliglig stam eller orsaken är att söka i en invandring, blir den skada sorkarna tillskynda skogen vissa år synnerligen i ögonen fallande, efter att kanske flera årtionden gått, utan att man haft anledning ägna dessa små gnagare någon synnerlig uppmärksamhet. Härmed må dock ej vara sagdt, att ej äfven under normala år skada tillfogas skogen i sådana trakter, hvarest sorkar och råttor i måttligt antal förefinnes. Någon statistik öfver deras skadegörelse är naturligtvis omöjlig att upprätta, och särskildt är den roll froätningen spelar omöjlig att beräkna.

De olika arterna visa sig betydligt olika som skadedjur, hvarför vi efter dessa allmänna betraktelser vilja lämna en kort redogörelse för hvad man känner angående de olika arternas egendomligheter i detta hänseende. Som erfarenheten från vart land i många afseenden är mycket ofullständig, kommer flerstädes att hänvisas till iakttagelser i våra grannländer, ehuru man måste vara mycket försiktig vid tillämpningen af dylika erfarenhetsrön på förhållandena hos oss. Som ett ad notam och en ledning vid studiet af den ifrågavarande djurarten hos oss kunna dessa utländska iakttagelser dock tjäna.

Skogsråttan eller skogsmusen.

Den enda arten af råttsläktet, som spelar någon roll som skadedjur i våra skogar, är skogsråttan. De öfriga arterna uppehålla sig ju så godt som uteslutande i och vid människans bostäder och visthus. Skogsråttan är däremot ett äkta skogsdjur, äfven om hon då och då i synnerhet vintertiden i likhet med sina samsläktingar söker sig till lador, förrådshus, ja t. o. m. boningshus, m. a. o. slår sig på det lefnadssätt, till hvilket de öfriga arterna af släktet så förträffligt anpassat sig.

Det tyckes uteslutande vara i egenskap af fröätare som skogsråttan gör skada. Då hon på sina ställen är långt ifrån sällsynt torde hon nog i detta hänseende kunna verka hämmande på den naturliga föryngringen. Någon vidare betydande skadegörelse å sådd genom uppkrafsande af fröet tyckes hon ej anställa, äfven om sådant tillfälligtvis konstaterats.

En del författare hafva antagit, att skogsråttan skulle gnaga bark och på så sätt åstadkomma skada i kulturer och yngre bestånd[1]. Detta bestrides dock af andra. Sålunda ställer sig HOLMGREN[2] tviflande till skogsråttans påstådda stora skadlighet för skogen och BOAS[3] anför att han förgäfves sökte få några skogsråttor som han höll i fångenskap att äta bark. Han lade till dem grenar af diverse trädslag, däribland ask, men fick dem ej att röra barken. Den berömde tyske forstzoologen ALTUM[4] anför emellertid ett fall, då en skogsråtta af en skogvaktare skall ha gripits på bar gärning under gnagning på en askstam. Detta enstaka fall är det enda mig veterligen anförda beviset på skogsråttans barkgnagning, under det man eljes vid inrangerandet af denna art bland de barkätande gnagarne utgått från allmänna antaganden i stället för verkliga observerade fakta. Kommande iakttagelser torde få afgöra denna fråga. Säkert är emellertid att barkgnag i regel får tillskrifvas sorkarne samt att skogsråttans delaktighet i detta slags skadegörelse, om den kan konstateras, likväl är af underordnad betydelse.

Som allmänt omdöme om skogsråttans betydelse för skogen kan, äfven utan underskattande af den roll froätningen torde spela, som allmänt omdöme sägas, att hon som skadedjur är af tämligen beskedligt slag. (Forts.)

---

[1] Jfr TRYBOM, Sorkar och möss, Stockholm 1891, sid 21.

[2] HOLMGREN, cit. arb., sid. 144.

[3] BOAS, Musene i vore Skove, Tidskrift for Skovvæsen, 3 Bd. Række B.

[4] ALTUM, Unsere Mäuse in ihrer forstlichen Bedeutung, Berlin 1880, sid. 35.

Om afverkningsberäkning för blädningsskogar.

Af **Henrik Petterson.**

I tidskriftens förra häfte meddelade Gunnar Beronius ett af Mo och Domsjö aktiebolags skogsförvaltning uppgjordt förslag till beräkning af den tillfälliga förhöjning i den ordinarie afverkningen, som omnämnes i 11 punkten af Kungl. Domänstyrelsens cirkulär den 28 maj 1902 angående allmänna skogars indelning till timmerblädning. Ehuru jag helt ansluter mig till förslagets syfte, kan jag likväl ej finna dess detaljbestämmelser lyckligt valda. Som ett bidrag till lösningen af denna för de norrländska skogarnes framtid viktiga fråga får jag därför här nedan framställa mina synpunkter i ämnet.

Afverkningsberäkningen måste naturligtvis hvila på en klar uppfattning om de ledande grundsatser, efter hvilka man önskar se skogen behandlad.

Främst bland dessa står krafvet på ett affärsmässigt tillgodogörande af det befintliga virkesförrådet. Hvarje enskildt träd bör *om möjligt* afverkas, när dess årliga värdetillväxt ej längre förräntar det i tillväxtproduktionen bundna kapitalet (»produktionskapitalet» = trädets saluvärde + andel i de kapitaliserade allmänna omkostnaderna) efter minst den räntefot, som betingas vid andra *lika säkra* placeringar. Såväl en tidigare som en senare afverkning är tydligen förlustbringande, då det växande trädet före nämnda tidpunkt ger högre och efter densamma lägre ränta, än hvad produktionskapitalet förmår afkasta, om det användes på annat sätt.

I ofvan nämnda allmänna omkostnader ingå ränta på markvärdet samt årliga förvaltningskostnader. Det enskilda trädets andel häraf blir emellertid vid för timmerblädningsskogar vanliga omloppstider så obetydlig, att denna svårberäknade post tämligen saklöst kan strykas. Jämförelsen kommer då helt enkelt att afse värdetillväxten och saluvärdet. Den från denna synpunkt riktiga afverkningsåldern infaller alltså, då värdetillväxtprocenten sjunker under den som norm uppställda räntefoten.

Å skydds- och husbehofsskogar måste gifvetvis detta kraf på en nöjaktig förräntning träda tillbaka för en sträfvan att tillgodose dessa skogars speciella uppgifter. Men ej heller å andra skogar får den gifna regeln under några förhållanden slafviskt tillämpas. Så t. ex. kunna

enligt ränteberäkningen utdömda träd genom gallringar och andra skogsvårdsåtgärder eller ändrade konjunkturer åter bringas att väl försvara sin plats i beståndet. Där ett sådant förlopp kan förutses, bör naturligtvis afverkningen uppskjutas. Vidare kan man i allmänhet ej behandla hvarje träd isoleradt, utan måste efter öfvervägande af alla skäl för och emot besluta om *beståndet* skall underkastas en afverkning af viss typ eller lämnas orördt. Äfven i den eventuellt beslutade utsyningens detaljer påkallar denna beståndets samhällskaraktär talrika afvikelser från ränteberäkningens utslag, i det att nöjaktigt tillväxande stammar ofta böra borttagas af hänsyn till närstående träd och till återväxten, medan å andra sidan ekonomiskt öfveråriga individ behöfva kvarlämnas som fröträd eller för att skydda marken och beståndet. — Det går alltså ej an att i praktiken fordra alla »oväxtliga» träds uttagande inom en viss tid. Däremot är det uppenbarligen önskvärdt, *att samtliga de stammar, som från kombinerad affärs- och beståndsvårdssynpunkt befunnits huggfärdiga, också snarast möjligt komma till afverkning.*

Alla åtgärder för uppdragande af skog böra principiellt öfvervägas på samma sätt som hvarje annan kapitalplacering. Lönar kulturen sig, så bör den företagas, annars icke. Svårigheten är blott att ens närmelsevis beräkna hur härmed förhåller sig, då vi äro tämligen okunniga om räntesatser och virkespris en hel omloppstid framåt. Men att på blotta misstankar ödelägga skogsproducerande mark kan icke vara sundt. Afverkaren bör därför anses skyldig att under alla förhållanden draga försorg om återväxten. Och om i något fall kulturkostnaden skulle öfverstiga afverkningsvinsten, så bör den skogen lämnas orörd — på dylika vegetationens utposter få vi ej förgripa oss. I enlighet härmed bör kulturkostnaden inräknas i afverkningskostnaden och alltså afdragas från nettovärdet på rot, hvilket verkar höjande på omloppstiden.

Denna tanke har som bekant lagts till grund för 1903 års lag angående vården af enskildes skogar inom hela Sverige med undantag af Gottlands, Västerbottens och Norrbottens län samt Särna socken i Dalarne. Som skogsbruksprincip bör den likväl gälla hela landet, jämväl de i lagen undantagna försumpade skogarne, där en afverkning utan afdiknings- och kulturåtgärder är mer än vanligt oförsvarlig. Vårt andra önskemål är alltså, *att den skogbeväxta marken, eventuellt med hjälp af kulturåtgärder, bibehålles oförminskad.*

Om fördelningen mellan skogens åldersklasser vore normal, skulle ett efter dessa regler ordnadt skogsbruk årligen lämna närmelsevis samma afkastning. Vid stora öfverskott af oväxtlig skog öfver den ekonomiskt riktiga afverkningsåldern blefve resultatet däremot en plötsligt stark afverkning, som inom kort måste inskränkas till en bråkdel af den för-

utvarande. Häraf skulle följa en onaturlig och kortvarig uppblomstring af de träförbrukande industrierna, åtföljd af en allvarlig nedgångsperiod med arbetslöshet och kapitalförluster i släptåg. Ett hastigt realiserande af den öfveråriga skogen skulle äfven medföra svårigheter att i samband med afverkningen tillbörligt sörja för föryngringen.

Man måste därför söka förmedla öfvergången från den oundvikliga öfverskottsafverkningen till framtidens mera normala virkesuttag genom att fördela den förra på en tillräckligt lång öfvergångstid. Äfven efter dennas förlopp har man emellertid att vänta afsevärda svängningar i det huggfärdiga virkesbeloppets storlek. Ty då skogen är utbredd öfver skilda markslag, där den har olika afverkningsåldrar, och dessa därjämte ständigt växla med konjunkturerna, kan det tänkta normaltillståndet aldrig nås. Som en allmän fordran framstår därför, *att växlingarne i afverkningsbeloppets storlek såvidt möjligt utjämnas.*

*

I belysningen af dessa kraf på virkesförrådets affärsmässiga tillgodogörande samt på afkastningens uthållighet och jämnhet skall jag nu söka granska den i gällande timmerblädningscirkulär föreskrifna afverkningsberäkningen.

Enligt cirkuläret skall som skogens omloppstid antagas den lämpligast befunna afverkningsåldern, ökad med tillräcklig föryngringstid. Därefter beräknas den ordinarie årsafverkningen genom att virkesmassan af till gagnvirke afsättliga träd delas med halfva omloppstidens årantal.

Grunddragen af denna beräkning äro som bekant hämtade från teorien för normalskogen. Man har tänkt sig en trakthyggesskog om lika många ytenheter som omloppstiden (u) har antal år. Om dessa ytor äro beväxta med skog af alla årsklasser från 1 till u år, och om tillväxten per ytenhet (t) är lika för alla åldrar, utgör virkesmassan

af 1-årig skog .... t kbm.
» 2- » » .... $2t$ »
» 3- » » .... $3t$ »

— —

af u-årig skog .... ut kbm.

Dessa kubikmassor bilda en aritmetisk serie, hvars summa ger det s. k. normalförrådet på hösten $N_h = \frac{u}{2}(t + ut) = \frac{ut}{2} + \frac{u \,.\, ut}{2}$.

Sedan under vintern den äldsta årsklassen, innehållande ut kbm., afverkats, återstår på våren $N_v = \frac{u \,.\, ut}{2} - \frac{ut}{2}$.

Slutligen erhålles normalförrådet på sommaren som medeltal af vår- och höstförrådet, således

$$N = \frac{u \,.\, ut}{2},$$

hvaraf, om årsafverkningen ut sättes $= a$,

$$a = \frac{N}{0{,}5\ u}.$$

För att denna formel skall vara giltig för normalskogen, fordras alltså att tillväxten per ytenhet är lika i alla årsklasserna eller med andra ord att dessas virkesmassor äro direkt proportionella med åldern. Emel-

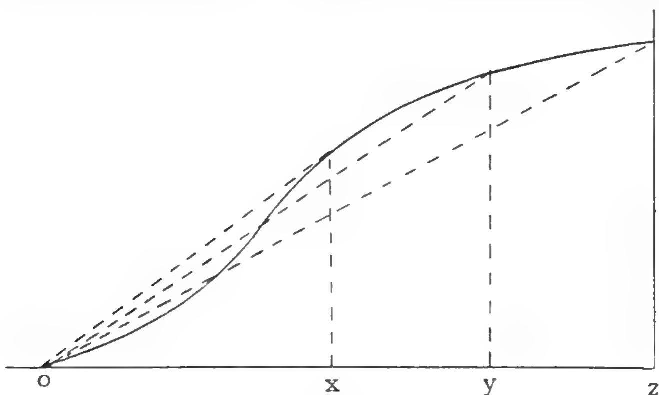


Fig. 1.

lertid hafva undersökningar visat, att normala bestånd i ungdomen äga en mindre och vid äldre år en större virkesmassa än som motsvarar detta antagande. Förhållandet framgår af fig. 1, där den af kroklinien och de båda axlarna begränsade ytan representerar normalförrådet, sådant det framgår ur erfarenhetstabeller, medan de streckade linierna markera de för olika omloppstider på förut angifvet sätt konstruerade förråden. Bilden visar, att det beräknade förrådet vid den låga omloppstiden x är större, vid y ungefär lika och vid z mindre än det uppskattade. Följden blir, att vår formel vid låga omloppstider ger för små afverkningsbelopp, vid relativt långt omdref nöjaktiga, och där omloppstiden är mycket hög, för höga sådana. Olägenheten häraf är likväl mera teoretisk än praktisk, då effekten endast blir, att man i verkligheten arbetar med en omloppstid, som i första fallet är något längre och i det sista kortare än den på papperet.

Detta om normalskogen. Om åldersklassernas fördelning och tillväxt däremot icke äro normala, inskränkes formelns användbarhet rätt betydligt.

Antag först, att en i öfrigt normal skog med virkesmassan v har ett oväxtligt öfverskott $ö$, som är äldre än afverkningsåldern. Årsafverkningen blir då $= \frac{v + ö}{0{,}5\ u} = \frac{v}{0{,}5\ u} + \frac{ö}{0{,}5\ u}$, d. v. s. den växtliga skogen afverkas med normala årshyggen, medan den oväxtliga uttages under en öfvergångstid, som är lika med halfva omloppstiden. Som förut framhållits, är ju tillämpandet af en sådan öfvergångstid fullt riktigt, ehuru det naturligtvis icke finnes någon särskild anledning att utsträcka eller begränsa den till halfva omloppstiden. Genom revisionerna hvart tjugonde år blir den för öfrigt längre. Så t. ex. afverkas vid 160-årig omloppstid

under första perioden		$\frac{1}{4}$	af öfverskottet	
» andra	»	$\frac{1}{4} \cdot \frac{3}{4} = \frac{3}{16}$	»	»
» tredje	»	$\frac{1}{4} \cdot \frac{9}{16} = \frac{9}{64}$	»	»
» fjärde	»	$\frac{1}{4} \cdot \frac{27}{64} = \frac{27}{256}$		

Vid halfva omloppstidens slut återstår alltså $\frac{81}{256}$ eller nära en tredjedel af öfverskottet.

Hur formeln verkar, då hela skogen är yngre än afverkningsåldern, men åldersklassernas fördelning är abnorm, framgår bäst af ett exempel. Antag, att omloppstiden är 100 år och att alltså de nu 81—100-åriga bestånden (x kbm.) böra afverkas under perioden. Vid behof kan likväl 90-årig skog huggas utan större olägenhet, hvarför periodafverkningen möjligen får utsträckas till nu 71—80-åriga bestånd (y kbm.) Den yngre skogen är z kbm.

Normalt skulle mot x kbm. 81—100-årig skog svara $\frac{16x}{9}$ kbm. 1—80-årig.

Är nu $y + z < \frac{16x}{9}$, så blir årsafverkningen enligt formeln mindre än den normala, och en del nu 81—100-årig skog öfverhålles till nästa period. Detta är en uppenbar fördel, då härigenom öfvergången förmedlas till de sänkta afverkningsbelopp, som äro att vänta under kommande perioder på grund af den bristande tillgången på yngre skog.

I motsatt fall, om $y + z$ är större än $\frac{16x}{9}$, vållar formelns användning en lika nyttig höjning af den kommande periodens afverkningar. Det är likväl möjligt, att öfverskottet beror på de yngsta åldersklassernas

stora utbredning, och att samtidigt brist råder inom de åldrar, som böra afverkas följande period. Årsafverkningens förhöjning är då naturligtvis skadlig. Äfven kan öfverskottet af skog under 80 år vara så stort, att den höjda periodafverkningen utsträckes till träd under 70 år. Om 71—100-årig skog saknas, kan det t. o. m. som ett gränsfall inträffa, att formeln anger ett betydande afverkningsbelopp, ehuru skogen ej innehåller en enda ekonomiskt huggfärdig stam.

Ehuru afverkningens uttagande enligt normalförrådsformeln i allmänhet medför ett lyckligt utjämnande af växlingarne i huggbar massa under olika perioder, är det alltså absolut nödvändigt, att den kombineras med någon garanti mot afverkning af växtlig skog.

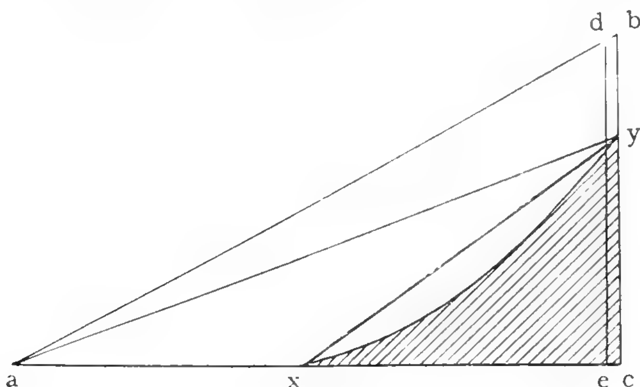


Fig. 2.

Något sådant skydd ger cirkuläret emellertid icke. Däremot har man säkerställt möjligheten att alltid kunna i saludugligt virke uttaga det beräknade afverkningsbeloppet, hvilket skett genom den egendomliga föreskriften, att endast gagnvirkesmassan skall läggas till grund för beräkningen. Priset för denna garanti är likväl mycket för högt, i det nämnda föreskrift å andra sidan medför allvarliga olägenheter. En studie öfver gagnvirkets förekomst i normalskogen skall visa detta.

Å fig. 2 föreställer Δ *abc* normalförrådet, parallelltrapeziet *bced* årshygget och den streckade ytan *xyz* gagnvirket. Förhållandet mellan *cy* och *cb* anger alltså gagnvirkets relativa förekomst i huggfärdiga bestånd. Då nu linien *ay* delar hvarje mot *ac* vinkelrät linie i samma proportioner, så skulle en gagnvirkesordinata, som skar *ay*, angifva en större procent saludugligt virke vid den åldern än vid omloppstidens slut. Eftersom gagnvirkesprocenten stiger med åldern, måste därför gränslinien *xy* till hela sin längd falla inom Δ *ayc*. Sannolikt har väl kurvan *xy* det utseende, som bilden utvisar, men det är möjligt, att den i stället *s*-for-

migt skär den räta linien *xy*. Som ett snarare för högt än för lågt medelvärde kan man därför antaga, att Δ *xyc* betecknar det afverkningsbara virket. Men i så fall får man årshyggets gagnvirkesmassa genom att dividera hela förrådet saludugligt virke (Δ *xyc*) med halfva den tid (*xc*), som åtgår för utväxandet från minsta afsättliga dimensionen till den för afverkning lämpligaste. Om man enligt cirkuläret i stället dividerar med halfva *omloppstiden*, blir alltså resultatet *för lågt.*

Äfven formelns andra faktor, omloppstiden, får enligt cirkuläret ett oriktigt värde. Då normalförrådsformeln uttrycker ett samband mellan det *u*-åriga hyggets virkesmassa och alla *u* årsklassernas sammanlagda förråd, är det nämligen tydligt, att omloppstiden i detta fall bör innefatta endast *afverkningsåldern*, utan tillägg af någon *föryngringstid.* Ett normalt virkesförråd ger normal årsafkastning fullkomligt oberoende af att samtidigt än så stora arealer ligga under föryngring. Genom införande af en föryngringstid blir årsafverkningen *för liten.*

Någon föreställning om de två sista bestämmelsernas verkningar får man genom ett exempel. Antag, att 21' × 6" är den minsta säljbara dimensionen. Af Th. Örtenblads skogsundersökningar i Norrland och Dalarne framgår, sedan förekommande räknefel rättats, att denna dimension i medeltal uppnås af tallen

i	Västerbottens	län	vid	107	år
»	Jämtlands	»	»	95	»
»	Västernorrlands	»	»	95	»
»	Gäfleborgs	»	»	95	»
»	Kopparbergs	»	»	106	»,

alltså i stort genomsnitt vid 100 år. Den för dessa trakter som normal ansedda afverkningsåldern kan anslås till högst 150 år. Föryngringstiden beräknas till 20 år. Om nu gagnvirkesförrådet är G, blir den normala årsafverkningen af saluvirke ungefär $\frac{G}{25}$. Enligt cirkuläret fås däremot afverkningsbeloppet $\frac{G}{85}$ eller endast 29 % af det normala. Öfver ofantliga norrländska skogsvidder, där förutsättningarna för formelns tillämpning äro minst lika ogynnsamma som de här antagna, ger beräkningen således orimligt små afverkningsbelopp, *så snart åldersklassfördelningen är normal.* I vissa fall ställer sig saken ännu sämre. Skogar finnas, där utväxandet till gagnvirke sker först vid 180 år, och där omloppstiden måste sättas till 200 år. Årsafverkningen enligt formeln uppgår då blott till 9 (nio) % af den, som borde uttagas. Men en sådan hushållning kan icke få införas eller

fortfara på statens och enskildes under statskontroll ställda skogar. *Utan tvifvel böra därför dessa två bestämmelser snarast möjligt upphäfvas.*

Frånsedt de båda nyss afhandlade föreskrifterna har det alltså visat sig, att cirkulärets afverkningsberäkning ger goda resultat, om skogen är normal. Äfven i abnorma fall förmår den åstadkomma det eftersträfvade utjämnandet af olika perioders årsafverkningar. Vid brist på huggfärdiga bestånd kan likväl en skadlig öfverafverkning i omogen skog endast undgås genom att de gifna föreskrifterna åsidosättas. Detta är naturligtvis icke som sig bör. Om däremot större mängder öfverårig skog förekomma, vållar deras uttagande under en så lång öfvergångstid som halfva omloppstiden eller mera lika afsevärda som onödiga förluster. I någon mån afhjälpes detta missförhållande af cirkulärets medgifvande, att det beräknade afverkningsbeloppet tillfälligt må förhöjas, därest så erfordras för att skog ej skall af ålder eller annan anledning taga skada. Likaledes är en sådan förhöjning tillåten i samband med skogsföryngringsåtgärder å försumpad mark, en kombination, som på lyckligaste sätt motsvarar de två viktigaste af våra förut uppställda fordringar på ett ordnadt skogsbruk, nämligen att ekonomiskt huggfärdig skog skall snarast tillgodogöras, samt att återväxten på de afverkade markerna bör betryggas.

Särskildt värdefull är denna bestämmelse i fråga om sådana enskildes skogar, där staten genom stadgadt utsyningstvång kan reglera afverkningen, men icke har makt att främja föryngringen utöfver hvad en förnuftig huggning kan åstadkomma. Därest skogsägaren då är beredd att draga försorg om återväxten under villkor att den öfveråriga skogens afverkning påskyndas, så främjas genom tillmötesgående härutinnan såväl det allmänna som det enskilda intresset. Någon anledning att inskränka detta förfarande till den försumpade skogen torde dock ej finnas, utan är det snarare än större skäl att på sådant sätt söka återställa ursprungligen goda, men genom graninvasion eller olämpliga afverkningar äfventyrade tallmarker. Så länge de skogsägare, som vilja förbinda sig till en dylik vård om återväxten, äro relativt fåtaliga, kan afverkningen på deras skogar naturligtvis påskyndas starkare än som annars vore möjligt. Likväl bör förhöjningen ej göras större än att öfvergången till den närmaste framtidens lägre afverkningsbelopp äfven lokalt någorlunda utjämnas.

Om ett dylikt program skall kunna genomföras i någon större utsträckning, är det gifvetvis önskvärdt, att bestämmandet af de nämnda förhöjningarne på ett eller annat sätt regleras. Svårigheten är blott att

finna en verkligt ändamålsenlig form härför. Det är nämligen icke nog, att den valda metoden främjar ett rationellt skogsbruk, dess grundfaktorer måste också utan större omgång kunna kontrolleras direkt på skogen. Detta är särskildt af vikt i fråga om sådana enskilda skogar, där skogsägarens tjänstemän utföra de uppskattningar, på hvilka den officiella afverkningskontrollen sedan skall baseras.

*

Frågan gäller nu, om det af Mo och Domsjö aktiebolags skogsförvaltning uppställda förslaget kan från dessa synpunkter anses nöjaktigt. Innan jag söker besvara den, skall jag först tillåta mig att framställa några anmärkningar mot det sätt, hvarpå en del taxatoriska förarbeten enligt Beronius' redogörelse utförts.

I fråga om virkesmassans uppskattning är bolaget t. o. m. konservativare än domänstyrelsen, i det att ej ens hela den saludugliga massan fått ingå i beräkningen. Af skog i diameterklasserna 13—20 cm. har nämligen endast den *oväxtliga* medräknats. Denna åtgärd synes ur afverkningsberäkningssynpunkt omotiverad, såvida man ej anser, att den växtliga småskogen på grund af sin benägenhet att sjunka i flottleden verkligen saknar *saluvärde.*

Ehuru det direkt ej utsäges, har jag fått den uppfattningen, att tabellerna 2 och 3 grundas på borrning af träd med ungefär 31 cm. diameter. När borrningsresultaten sedan sammanställas efter åldern, komma i så fall de yngre årsklasserna att omfatta såväl växtliga som oväxtliga träd, hvaremot de äldre endast innehålla de oväxtliga. En så erhållen tillväxtkurva utvisar därför ett starkare aftagande än den rätteligen borde. Härigenom nedpressas med säkerhet den för de härskande stammarne beräknade afverkningsdimensionen, hvaremot förfarandets inflytande på omloppstiden är svårt att bedöma. Af hos oss gjorda försök att beräkna tillväxtmedeltal för vissa åldersperioder torde denna metod vara den minst berättigade. — Emellertid är det öfver hufvud ej önskvärdt, att åldern på detta sätt skjutes i förgrunden, när de eftersträfvade medeltalen skola användas för att bestämma omloppstiden. Om man utgår från de allmänna skogsbruksprinciper jag här inledningsvis häfdat, så innebär omloppstidsbestämningen ingenting annat än ett uppsökande af trädens medelålder vid den tid, då värdetillväxtprocenten sjunker under ett visst minimum. Det är då gifvet, att materialet skall sammanställas med ögonmärke i främsta rummet på värdetillväxtprocenten. Men denna har direkt intet att skaffa med åldern, utan beror på trädets värde vid olika dimensioner och på utväxttiden mellan dessa. Undersökningen bör därför gå ut på att finna antalet år för utväxandet

mellan bestämda dimensioner. Ur medeltalen af dessa siffror beräknas slutligen den i genomsnitt riktiga afverkningsdimensionen, hvarefter medelåldern vid denna anger omloppstiden.

I hvarje fall bör värdetillväxtprocenten uträknas med vanlig sammansatt ränteräkning. Den af Beronius för tabellen å sid. 7 synbarligen rådfrågade Borggreves formel (värdetillväxt % $= \frac{p \cdot 2{,}0\, t}{2}$, hvari p = volymtillväxt % och t = gagnvirke %) var möjligen vid den tid, då den uppställdes, användbar för kalkyler på stående fot inom vissa områden i Tyskland. Men att utan vidare tillämpa den vid omsorgsfulla undersökningar i Västerbotten torde icke vara välbetänkt. De för 31 cm. granar beräknade procenterna visa också påfallande olikheter med de för samma träd genom ränteräkning erhållna, riktigare värdena.

Enligt det af skogsförvaltningen nu uppställda förslaget skall omloppstiden för framtiden bestämmas genom borrning af 29 cm. träd. Då härvid i fråga om tillväxten endast skall antecknas åldern och antalet årsringar på sista centimetern af radien, så torde meningen vara att antingen begagna Borggreves formel eller också anslå åldern vid 29 cm. som växttid. I senare fallet skulle man alltså, möjligen på grund af de nedslående resultaten i tabellen å sid. 7, uppge tanken på en ekonomiskt riktig afverkningsdimension och öfvergå till den berömda »tekniska» omloppstiden. Men som jag förut anmärkt har den gjorda undersökningen sannolikt gifvit en för låg afverkningsdimension, och det torde därför löna sig att göra om försöket på annat sätt.

Vidare föreslås, att tillväxtprocenten skall beräknas inom alla skogstyper genom undersökning af medelstammar bland träden öfver 21 cm. Då samma metod användes (sid. 10—11) för uppskattning af hela virkesförrådets tillväxt, tror man sig härmed synbarligen finna de timmerdugliga trädens tillväxtprocent. Detta är likväl ett allvarligt misstag. För att nå det åsyftade målet vore det nödvändigt att uppdela bestånden i klasser med profstammar för hvarje klass. Men äfven om en riktig metod användes, är en sådan uppskattning ett särdeles grannlaga värf, redan då det gäller en mindre profyta. Och till att nöjaktigt utföra den på så vidsträckta arealer som här äro i fråga, måste vi tillsvidare i allmänhet erkänna oss oförmögna. Ty på en dylik förrättning blefve det omöjligt att fälla nödigt antal profstammar, och tillväxtens uppskattning på stående träd erbjuder mycket stora svårigheter. Att likväl en särskildt omdömesgill taxator med speciella anlag för sådana arbeten kan uppnå användbara resultat, vill jag icke bestrida. Men i hvarje fall kommer undersökningen att innehålla ett starkt personligt moment, som undandrager sig all kontroll.

Det gör därför ett egendomligt intryck, när skogsförvaltningen vill bygga afverkningsberäkningen på dessa tillväxtprocenter och därmed säger sig åsyfta ett mera objektivt bedömande af saken. Subjektiviteten blefve nog minst lika stor som förut, ehuru med ombytt subjekt, då den granskande skogstjänstemannens roll skulle öfvertagas af bolagets taxator. Detta naturligtvis under förutsättning att de erhållna resultaten utan vidare toges för godt. Skulle däremot en kontrollundersökning verkställas, så hade man att vänta två olika värden, af hvilka intet kunde sägas vara det riktigare.

Emellertid får denna synpunkt icke vara afgörande, enär hvarje skogsuppskattning är behäftad med ett dylikt subjektivt drag, som likväl oftast är mindre utpräglad än här. Vi antaga alltså, att man känner timmerförrådets tillväxtprocent. Enligt förslaget skall då den omtalade förhöjningen anpassas efter en med aftagande tillväxtprocenter stigande skala »ökningsprocenter.» I princip är nog detta riktigt, ty en låg tillväxtprocent antyder öfverskott af gammal skog och motiverar alltså en förhöjning i formelns afverkningsbelopp. Något hållbart stöd för de anförda ökningsprocenternas absoluta storlek torde däremot ej stå att finna. Som jag förut framhållit ger normalförrådsformeln vid normal åldersklassfördelning en närmelsevis riktig siffra för årsafverkningen, som i detta fall är lika med den årliga tillväxten. Vid den af Beronius funna växttiden, 145 år, blir alltså årstillväxten $= \frac{2\,v}{145} = 1{,}38$ % af virkesförrådet v. Denna procent hänför sig till nettotillväxten, d. v. s. den i beståndet alstrade virkesmassan minus det bortgående självgallringsvirket. Vid borrning finner man däremot bruttotillväxten, hvarför den så beräknade tillväxtprocenten blir högre. Men å andra sidan har timmerförrådet kanske lägre tillväxtprocent än hela virkesmassan. Man kan därför antaga, att timmerskogen vid borrning skall befinnas tillväxa med omkring 1,5 %. Enligt den föreslagna skalan borde då den normala afverkningen höjas med 40 %, som alltså skulle utgöra öfverafverkning. Efter sådana jämförelser må man äga rätt att ställa sig något skeptisk mot den nya metoden.

Därjämte har föreslagits, att de försumpade skogarnes ökningsprocent skall stiga direkt proportionellt med dessa markers relativa förekomst, uttrycket i procent af hela den produktiva arealen. Detta är likväl raka motsatsen till hvad som borde ske. Ty det är behofvet af en närmelsevis jämn afkastning, som motiverar den öfveråriga skogens uttagande under en längre period i stället för genast. En hög procent försumpad mark gör detta utjämnande vanskligare och är således ett skäl för en låg ökningsprocent och ej tvärtom.

Af alla dessa skäl synes det af Mo och Domsjö skogsförvaltning uppgjorda förslaget till afverkningsberäkning icke antagligt. Det gäller alltså att finna en annan väg till målet.

*

I den föregående utredningen har jag lagt hufvudvikten på att all ur affärs- och beståndsvårdssynpunkt huggfärdig virkesmassa uttages så snabbt som nödig hänsyn till afkastningens jämnhet medger. Det förefaller mig därför naturligast, att denna massa i främsta rummet uppskattas och lägges till grund för afverkningsberäkningen. Då emellertid konjunkturernas växlingar göra det vanskligt att bestämma huggbarhetsåldern, bjuder en sund konservatism, att denna snarare sättes för hög än för låg. Man kan vinna detta mal och därjämte samtidigt en afsevärd förenkling af beräkningen genom att så godt man kan uppskatta huggbarheten, men till afverkning under perioden endast anvisa den massa, som vid indelningstillfället redan är huggbar. Under normala förhållanden komma på detta sätt de bestand till afverkning under en viss period, hvilka under den föregående blifvit huggfärdiga.

Normalt skulle alltså indelningsperioden omfatta tjugu årshyggen $= \frac{40\,v}{u}$, om v betecknar hela virkesmassan *under* huggbarhetsåldern u, samt om all u-årig skog kan afsättas. Där så icke är fallet undersökes gagnvirkesprocenten p i huggfärdiga bestånd, hvarefter den normala periodafverkningen af gagnvirke (g) erhålles $= \frac{p}{100} \cdot \frac{40\,v}{u}$.

Skillnaden mellan den huggfärdiga massan h och denna normala periodafverkning g utgör tydligen ett till afverkning förfallet öfverskott. Det återstår då endast att afgöra under hur lång öfvergångstid detta får uttagas. Jag har å sid. 77 visat, att man på 80 år hinner uttaga 67 % af öfverskottet, om detta hvarje period reduceras med en fjärdedel. Afverkas däremot hvarje gång hälften, återstår efter 40 år 25 %, efter 60 år 12,5 % och efter 80 år 6,25 %. Då öfverskottet delvis bör utgöra en reserv, som kan tillgripas vid ett eventuellt höjande af omloppstiden eller vid brist på till huggbarhet utväxande skog, torde det icke vara rådligt att periodvis afverka mer än halfva öfverskottet. En fjärdedel synes däremot i regel vara för litet. Om därför denna afverkningskvot vid mycket stora öfverskott sättes till 30 %, i gynnsammare fall till 40 % och på mera normala skogar till 50 %, så torde alla befogade anspråk på nödig försiktighet vara tillgodosedda. Afverkningsberäkningen skulle då få följande utseende:

Huggfärdig massa: h kbm.

Häraf 20 års tillväxt: $\frac{p}{100} \cdot \frac{40\,v}{u} = g$ »

öfverskott $h\text{-}g = z$ kbm.

Under perioden afverkas $g + \frac{(30 \text{ till } 50)\,z}{100}$, dock alltid högst h kbm.

Denna beräkning kräfver en uppskattning af faktorerna h, v, u och p.

Huggfärdiga (h) och icke huggfärdiga virkesmassan (v) uppskattas vid taxeringen genom att de träd, som man önskar afverka, prickas särskildt. Ett sådant åtskiljande är ej besvärligare, men vida fruktbarare än den nu påbjudna separeringen af friska och skadade träd. Häremot kanske invändes, att gränsen mellan den ena och andra gruppen ofta är svårbestämd. Svar: denna olägenhet vidlåder äfven stämplingen, hvarför den förrättningsman, åt hvilken det ena värfvet kan anförtros, också bör vara vuxen det andra. Likaledes är det ej svårare att öfvervaka prickaren vid taxeringen än vid stämplingen. — Om förrättningsmannen därjämte för hvarje bestånd gör en kortfattad anteckning om den tänkta afverkningsformen och graden af dess behöflighet inom den närmaste framtiden, får man härigenom en god ledning vid det beräknade afverkningsbeloppets uttagande. Man kan t. ex. använda följande schema:

A = förhuggning	a = afverkningen	måste	göras	under	per.
B = föryngringshuggning	b = »	bör	»	»	»
C = efterhuggning	c = »	kan	»	»	»

Ab anger alltså en förhuggning, hvilken om möjligt bör företagas under perioden. Upplysning om den virkesmassa, som härvid kan tillgodogöras, erhålles ur taxationslängden. Det behöfver knappast framhållas, att en så utförd taxering har ett helt annat värde än om den döda dimensionsklassificeringen användes.

Hur omloppstiden (u) skall beräknas, har jag förut visat. Det återstår blott att tillägga, att man härvid bör sträfva till upprättandet af allmänna erfarenhetstabeller, upptagande olika tillväxt- och formklasser samt skilda afsättningsförhållanden. Vid förrättningen åsättes sedan med hjälp af tabellen hvarje bestånd en viss som normal ansedd afverkningsålder. För hopplösa bestånd, som under nuvarande konjunkturer ej anses kunna inom rimlig tid utväxa till gagnvirke, bestämmes ingen afverkningsålder, ej heller medtagas de i den följande beräkningen. — Därefter sammanföras de icke huggfärdiga virkesmassorna af alla bestånd med samma huggbarhetsålder till en summa, som divideras med

halfva huggbarhetsaldern, hvarvid ett närmevärde för dessa bestånds årliga tillväxt erhålles. Slutligen fås den ej huggfärdiga massans saludugliga periodtillväxt (*g*) genom att summan af de så beräknade tillväxtbeloppen multipliceras med tjugu och reduceras med den funna gagnvirkesprocenten.

Så vidt jag kan se är denna metod, som naturligtvis kan användas äfven för andra skogsbrukssätt än blädning, fri från de brister, hvilka förut anmärkts hos den officiella beräkningen med eller utan de af Mo och Domsjö skogsförvaltning föreslagna modifikationerna. Den erbjuder nämligen effektivt skydd mot för tidig afverkning af växtliga träd, på samma gång som den medger tillgodogörandet af öfverårig skog på ett från affärssynpunkt nöjaktigt sätt. Ehuru metoden alltså ger utrymme at intressen, som ofta brytas mot sträfvandet till en jämn afkastning, lämnar den likväl garanti mot svårare rubbningar i årsafverkningens storlek. Den står således i öfverensstämmelse med de allmänna skogsbruksprinciper, som formulerades i uppsatsens början.

Sedermera uppställdes krafvet, att afverkningsberäkningens grundfaktorer skola bekvämt kunna kontrolleras. Äfven från denna synpunkt torde den här föreslagna beräkningen fylla rimliga anspråk. Hvad först *omloppstiden* angår, så är dennas bestämning visserligen svår, men den olägenheten har äfven de andra här berörda metoderna. *Gagnvirkesprocentens* uppskattning är tydligen ej svårare än hvarje virkeskubering, dess uppgifna värde bör därför lätt kunna bedömas. Den ur affärs- och beståndsvårdssynpunkt *huggfärdiga virkesmassan* kan nog taxeras mycket olika af skilda förrättningsmän. Detta gäller likväl endast inom gränserna för hvad en god skogsskötsel gemenligen anses fordra, så att ett öfverskridande af dessa bör kunna konstateras af hvarje skogsman redan vid en okulär besiktning. *Den kvot, efter hvilken öfverskottet skall uttagas under perioden*, undandrager sig delvis anspråken på en objektiv bestämning, enär den måste bero på de styrandes benägenhet för en djärfvare eller mera försiktig skogspolitik. Dessutom kan den likväl i fråga om enskildes under utsyningstvång ställda skogar anpassas efter omfattningen af de föryngringsåtgärder, hvartill skogsägaren kan förmås att förbinda sig.

Tillgången på tall- och grankott hösten 1905.

Sedan många år tillbaka har statens skogsbetjäning varit ålagd att årligen insända rapport om våra skogsträds blomningstid, densammas ymnighet, tillgången på kottar och frön, dessas beskaffenhet m. m. Därvid har frötillgången betecknats i följande grader: ingen, ringa, mindre god, god och riklig. Dessa rapporter hafva i första hand inlämnats till vederbörande revirförvaltare, som i sin ordning öfversändt dem till Kungl. Domänstyrelsen jämte ett sammandrag öfver frötillgången inom reviret, därvid ofvanstående skala uttryckts med siffror från 0 till 4, hvarigenom medeltal för reviret kunnat beräknas. Sammanställningar af dessa rapporter hafva sedermera offentliggjorts, för åren 1895—1900 i Tidskrift för Skogshushållning samt för åren 1900—1904 i tidskriften Skogsvännen. Därjämte har det viktigaste af dessa rapporter eller uppgifterna om tillgången på fröbärande tall- och grankott i största korthet omnämnts i Domänstyrelsens årsberättelser rörande skogsväsendet.

De för år 1905 inkomna rapporterna öfversände Domänstyrelsen den 21 december till Statens Skogsförsöksanstalt för att bearbetas på sätt, som motsvarade därmed afsedt ändamål. Det för skogsstaten gällande tjänstereglementet anger såsom ett viktigt ändamål, att genom rapporterna kännedom i god tid sprides om kott-tillgången i landets särskilda delar, så att kottinsamlingen må kunna bedrifvas i tillräcklig utsträckning i de härför gynnsamma orterna.

På grund af de för reviren uträknade medeltalen hafva fördenskull de fyra följande kartorna upprättats, utvisande kott-tillgången hösten 1905. Hufvudvikten ligger naturligtvis i att lära känna tillgången på grankott och 2-årig tallkott. För jämförelses skull bifogas vidare en uppgift å tillgången på 1-årig tallkott hösten 1904. Slutligen kan det ju ock vara af intresse att erhålla kännedom om utsikterna för ett kommande år, hvarför äfven en karta tillagts, hvilken utvisar tillgången på 1-årig tallkott hösten 1905. Vid en blick på dessa kartor finna vi:

Att grankott förekommer ytterst sparsamt i södra och mellersta delarne af landet samt i ringa mängd i Norrland. Undantag härifrån utgöra Österdalarna, östra Jämtland samt kustlandet mellan Lule älf och Indalsälfven, där tillgången rapporterats vara något bättre eller mindre god och god.

Att af 2-årig tallkott i stort sedt förefinnes ringa tillgång norr om Dalälfven och mindre god i öfriga delar af landet. För Västergötland, Dalsland, Skåne och Blekinge inrapporteras dock endast ringa tillgång, hvaremot god tillgång uppgifves förekomma i trakterna omkring Stockholm och Kalmar samt på Öland.

Att i allmänhet utsikterna för nästa års skörd af tallkott äro dåliga.

Det är gifvet att en sammanställning af ett material, samladt såsom här blir fallet af ett större antal personer, ej kan blifva så tillförlitligt som önskvärdt vore, ehuru ju genom att medeltal beräknats för reviren ytterligheterna inom dessa något utjämnas. Rapporterna skulle emellertid för här afsedda ändamål i hög grad vinna i användbarhet, om uppgifter kunde erhållas om hvarje bevakningstrakts areal af såväl allmän som enskild skogsmark, vidare om den areal, som häraf kan anses lämna kott, samt slutligen om fördelningen af skogsmarksarealen på de olika trädslagen. Äfven en ganska summarisk uppgift härom skulle vara af värde. Det ligger nämligen i öppen dag, att uppgifterna från tvenne bevakningstrakter, om än med lika stor areal skogsmark, men den ena hufvudsakligen bevuxen med tallskog och den andra med granskog, icke såsom nu är fallet äro af samma värde vid fällandet af ett allmänt omdöme om frötillgången hos de båda trädslagen. Rapporten från den förra bevakningstrakten (med hufvudsakligen tallskog) bör naturligtvis gälla vida mera än rapporten från den andra bevakningen, då det är fråga om att bedöma tillgången på tallkott. Och omvändt är den senare bevakningstraktens rapport af mera vikt, då det rör grankott. Funnes ofvannämnda arealuppgifter, kunde rapporterna om frötillgången reduceras för hvarje bevakningstrakt, och ett långt säkrare resultat vinnas ur det rikliga materialet.

Alex. Maass.

Tillgången på grankott hösten 1905.

Distrikt och revir.

Luleå distrikt.

1. Pajala.
2. Torneå.
3. Tärendö.
4. Jukkasjärvi.
5. Gellivare.
6. Råneträsks.
7. Ängeså.
8. Kalix.
9. Råneå.
10. Bodens.
11. Storbackens.
12. Pärlälfvens.
13. Jokkmokks.

Skellefteå distrikt.

14. Varriså.
15. Arjepluogs.
16. Malmesjaurs.
17. Öfre Byske.
18. Arvidsjaurs.
19. Älfsby.
20. Piteå.
21. Jörns.
22. Norsjö.
23. Burträsks.

Umeå distrikt.

24. Degerfors.
25. Norra Lycksele.
26. Södra Lycksele.
27. Åsele.
28. Sorsele.
29. Stensele.
30. Wilhelmina.
31. Fredrika.
32. Bjurholms.
33. Ånundsjö.

Mellersta Norrlands distrikt.

34. Tåsjö.
35. Junsele.
36. Hernösands.
37. Medelpads.
38. Norra Jämtlands.
39. Östra Jämtlands.
40. Västra Jämtlands.
41. Härjeådalens.

Gäfle—Dala distrikt.

42. N. Hälsinglands.
43. V. Hälsinglands.
44. Gästriklands.
45. Kopparbergs.
46. Österdalarnes.
47. Särna.
48. Transtrands.
49. Västerdalarnes.
50. Klotens.

Bergslagsdistriktet.

51. Älfdals.
52. Arvika.
53. Karlstads.
54. Askersunds.
55. Örebro.
56. Grönbo.
57. Köpings.
58. Västerås.
59. Enköpings.
60. Norra Roslags.
61. Örbyhus.

Östra distriktet.

62. Stockholms.
63. Gripsholms.
64. Daga.
65. Jönåkers.
66. Ombergs.
67. Finspångs.
68. Kinda.
69. Gottlands.

Västra distriktet.

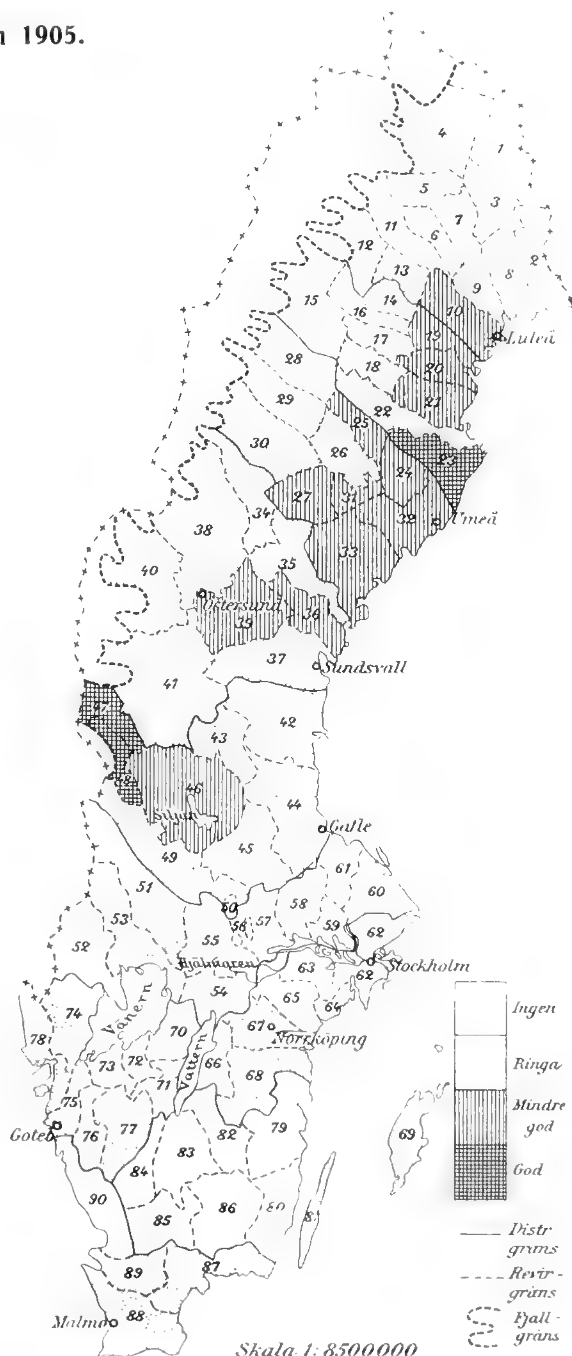
70. Vadsbo.
71. Vartofta.
72. Kinne.
73. Slättbygds.
74. Dalslands.
75. Hunnebergs.
76. Marks.
77. Svältornas.
78. Bohus.

Smålands distrikt.

79. Tjusts.
80. Kalmar.
81. Ölands.
82. Eksjö.
83. Jönköpings.
84. Västbo.
85. Sunnerbo.
86. Värends.

Södra distriktet.

87. Blekinge—Åhus.
88. Malmöhus.
89. Engelholms.
90. Hallands.



Tillgången på 2-årig tallkott hösten 1905.

Distrikt och revir.

Luleå distrikt.

1. Pajala.
2. Torneå.
3. Tarendö.
4. Jukkasjärvi.
5. Gellivare.
6. Råneträsks.
7. Ängeså.
8. Kalix.
9. Råneå.
10. Bodens.
11. Storbackens.
12. Pärlälfvens.
13. Jokkmokks.

Skellefteå distrikt.

14. Varriså.
15. Arjepluogs.
16. Malmesjaurs.
17. Öfre Byske.
18. Arvidsjaurs.
19. Älfsby.
20. Piteå.
21. Jörns.
22. Norsjö.
23. Burträsks.

Umeå distrikt.

24. Degerfors.
25. Norra Lycksele.
26. Södra Lycksele.
27. Åsele.
28. Sorsele.
29. Stensele.
30. Wilhelmina.
31. Fredrika.
32. Bjurholms.
33. Anundsjö.

Mellersta Norrlands distrikt.

34. Tåsjö.
35. Junsele.
36. Hernösands.
37. Medelpads.
38. Norra Jämtlands.
39. Östra Jämtlands.
40. Västra Jämtlands.
41. Härjeådalens.

Gäfle—Dala distrikt.

42. N. Hälsinglands.
43. V. Hälsinglands.
44. Gästriklands.
45. Kopparbergs.
46. Österdalarnes.
47. Särna.
48. Transtrands.
49. Västerdalarnes.
50. Klotens.

Bergslagsdistriktet.

51. Älfdals.
52. Arvika.
53. Karlstads.
54. Askersunds.
55. Örebro.
56. Grönbo.
57. Köpings.
58. Västerås.
59. Enköpings.
60. Norra Roslags.
61. Örbyhus.

Östra distriktet.

62. Stockholms.
63. Gripsholms.
64. Daga.
65. Jönåkers.
66. Ombergs.
67. Finspångs.
68. Kinda.
69. Gottlands.

Västra distriktet.

70. Vadsbo.
71. Vartofta.
72. Kinne.
73. Slättbygds.
74. Dalslands.
75. Hunnebergs.
76. Marks.
77. Svältornas.
78. Bohus.

Smålands distrikt.

79. Tjusts.
80. Kalmar.
81. Ölands.
82. Eksjö.
83. Jönköpings.
84. Västbo.
85. Sunnerbo.
86. Värends.

Södra distriktet.

87. Blekinge—Åhus.
88. Malmöhus.
89. Engelholms.
90. Hallands.

Ingen
Ringa
Mindre god
God
Distr.-gräns
Revir-gräns
Fjäll-gräns

Skala 1:8500000

Tillgången på 1-årig tallkott hösten 1904.

Distrikt och revir.

Luleå distrikt.

1. Pajala.
2. Torneå.
3. Tarendö.
4. Jukkasjärvi.
5. Gellivare.
6. Råneträsks.
7. Ängeså.
8. Kalix.
9. Råneå.
10. Bodens.
11. Storbackens.
12. Pärlälvens.
13. Jokkmokks.

Skellefteå distrikt.

14. Varriså.
15. Arjepluogs.
16. Malmesjaurs.
17. Öfre Byske.
18. Arvidsjaurs.
19. Älfsby.
20. Piteå.
21. Jörns.
22. Norsjö.
23. Burträsks.

Umeå distrikt.

24. Degerfors.
25. Norra Lycksele.
26. Södra Lycksele.
27. Åsele.
28. Sorsele.
29. Stensele.
30. Wilhelmina.
31. Fredrika.
32. Bjurholms.
33. Anundsjö.

Mellersta Norrlands distrikt.

34. Tåsjö.
35. Junsele.
36. Hernösands.
37. Medelpads.
38. Norra Jämtlands.
39. Östra Jämtlands.
40. Västra Jämtlands.
41. Härjeådalens.

Gäfle—Dala distrikt.

42. N. Hälsinglands.
43. V. Hälsinglands.
44. Gästriklands.
45. Kopparbergs.
46. Österdalarnes.
47. Särna.
48. Transtrands.
49. Västerdalarnes.
50. Klotens.

Bergslagsdistriktet.

51. Älfdals.
52. Arvika.
53. Karlstads.
54. Askersunds.
55. Örebro.
56. Grönbo.
57. Köpings.
58. Västerås.
59. Enköpings.
60. Norra Roslags.
61. Örbyhus.

Östra distriktet.

62. Stockholms.
63. Gripsholms.
64. Daga.
65. Jönåkers.
66. Ombergs.
67. Finspångs.
68. Kinda.
69. Gottlands.

Västra distriktet.

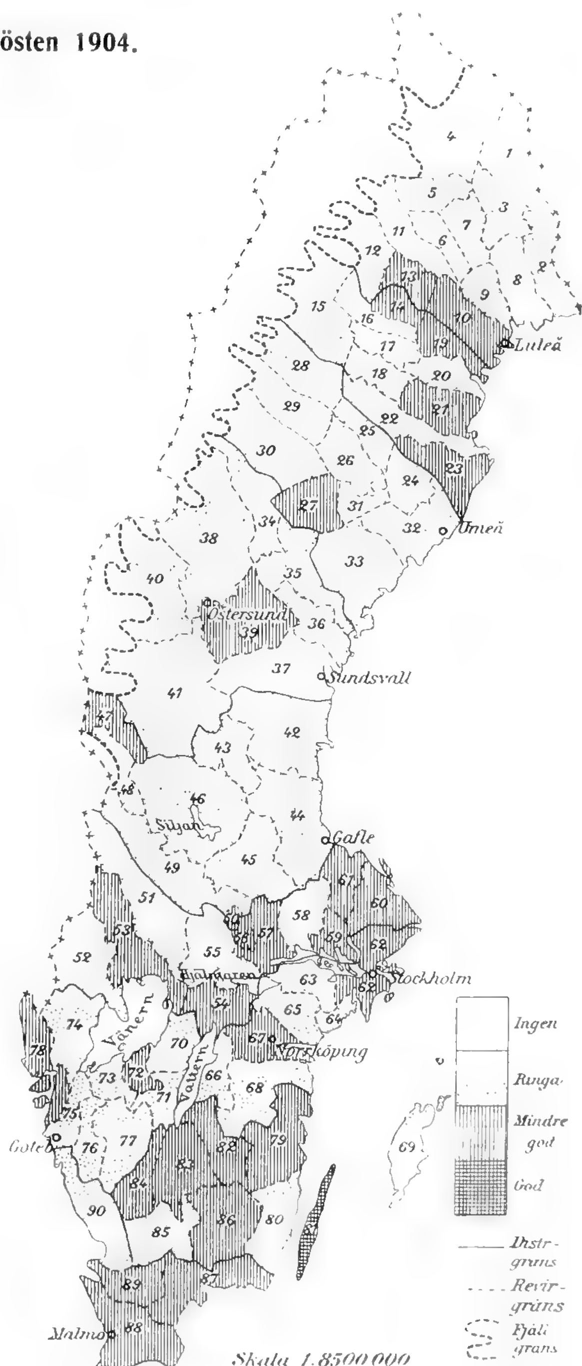
70. Vadsbo.
71. Vartofta.
72. Kinne.
73. Slättbygds.
74. Dalslands.
75. Hunnebergs.
76. Marks.
77. Svältornas.
78. Bohus.

Smålands distrikt.

79. Tjusts.
80. Kalmar.
81. Ölands.
82. Eksjö.
83. Jönköpings.
84. Västbo.
85. Sunnerbo.
86. Värends.

Södra distriktet.

87. Blekinge—Åhus.
88. Malmöhus.
89. Engelholms.
90. Hallands.



Tillgången på 1-årig tallkott hösten 1905.

Distrikt och revir.

Luleå distrikt.

1. Pajala.
2. Torneå.
3. Tarendö.
4. Jukkasjärvi.
5. Gellivare.
6. Råneträsks.
7. Ängeså.
8. Kalix.
9. Råneå.
10. Bodens.
11. Storbackens.
12. Pärlälfvens.
13. Jokkmokks.

Skellefteå distrikt.

14. Varriså.
15. Arjepluogs.
16. Malmesjaurs.
17. Öfre Byske.
18. Arvidsjaurs.
19. Älfsby.
20. Piteå.
21. Jörns.
22. Norsjö.
23. Burtrasks.

Umeå distrikt.

24. Degerfors.
25. Norra Lycksele.
26. Södra Lycksele.
27. Åsele.
28. Sorsele.
29. Stensele.
30. Wilhelmina.
31. Fredrika.
32. Bjurholms.
33. Anundsjö.

Mellersta Norrlands distrikt.

34. Tåsjö.
35. Junsele.
36. Hernösands.
37. Medelpads.
38. Norra Jämtlands.
39. Östra Jämtlands.
40. Västra Jämtlands.
41. Härjeådalens.

Gäfle—Dala distrikt.

42. N. Hälsinglands.
43. V. Hälsinglands.
44. Gästriklands.
45. Kopparbergs.
46. Österdalarnes.
47. Särna.
48. Transtrands.
49. Västerdalarnes.
50. Klotens.

Bergslagsdistriktet.

51. Älfdals.
52. Arvika.
53. Karlstads.
54. Askersunds.
55. Örebro.
56. Grönbo.
57. Köpings.
58. Västerås.
59. Enköpings.
60. Norra Roslags.
61. Örbyhus.

Östra distriktet.

62. Stockholms.
63. Gripsholms.
64. Daga.
65. Jönåkers.
66. Ombergs.
67. Finspångs.
68. Kinda.
69. Gottlands.

Västra distriktet.

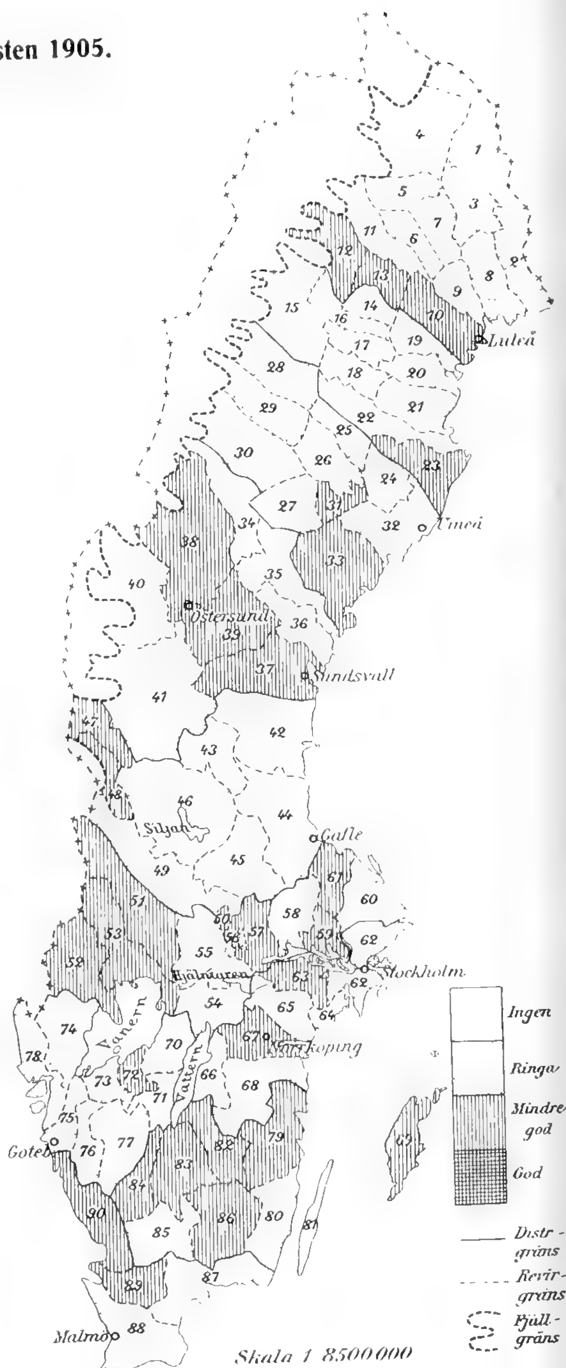
70. Vadsbo.
71. Vartofta.
72. Kinne.
73. Slättbygds.
74. Dalslands.
75. Hunnebergs.
76. Marks.
77. Sväitornas.
78. Bohus.

Smålands distrikt.

79. Tjusts.
80. Kalmar.
81. Ölands.
82. Eksjö.
83. Jönköpings.
84. Västbo.
85. Sunnerbo.
86. Värends.

Södra distriktet.

87. Blekinge—Åhus.
88. Malmöhus.
89. Engelholms.
90. Hallands.



MEDDELANDEN OM NATURMINNEN.

11. Den stora eken vid Norra Qvill.

Å kronoparken Norra Qvill i Tjusts revir c:a 150 meter söder om f. d. löjtnantsbostället med samma namn finnes en ek som åtminstone i fråga om groflek väl är det största träd i Sverige och kanske därjämte äfven det äldsta.

Dess grenar äro ännu med få undantag fullt friska, men öfre delen af stammen har för länge sedan blåst af så att nedre delen liknar en stympad kon; den är ihålig ända upp till toppen och dess inre bildar en stor kammare. Södra sidan af stammen (den som synes å bilden) är alldeles hel, men å den norra finnes en stor spricka, som nedtill vidgar ut sig till en dörrliknande öppning. Denna spricka vallar under tidernas lopp igen sig inåt, förminskande tomrummet.

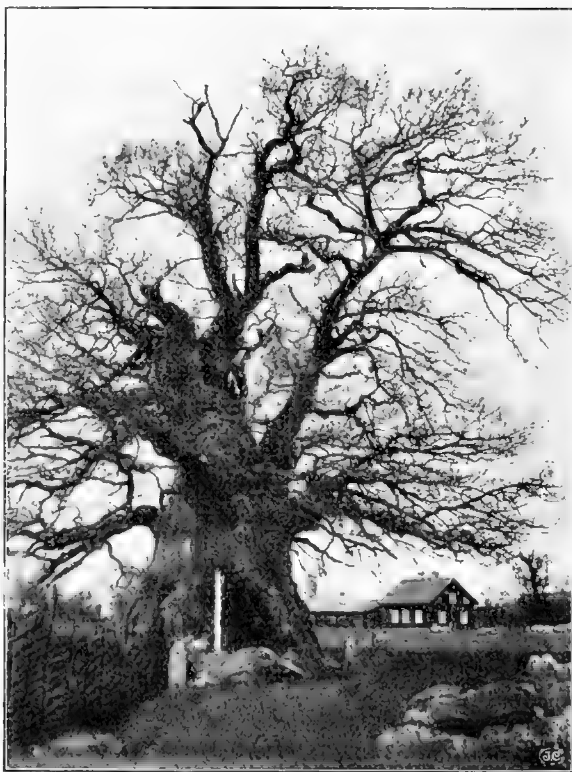


Fig. 1. Eken å Norra Qvill. U. Danielson foto. Till höger om det hvita strecket befinner sig en karl c:a 1,75 m. lång.

Denna ek är omtalad i häradsfogden M. G. Crælii »Beskrifning öfver Tunaläns, Sofvede och Asbolands häraders fögderi» år 1772; där står (å sid. 284): »Wid den ryktbara digerdöden, och inom 150 år efter densamma, synes de största här i orten wäxande ekar först runnit up

utur jorden, och finnes wäl ännu några som äro äldre, ibland hvilka en som ännu är färsk och står på Lieutnants bostället Norra Qvills ägor, är märkwärdig, emedan densamma är 22 alnar omkring bålen; hon är nu ihålig; och har jag själf åttonde, stått inuti henne; bönderne på bostället bruka heñe añars, som redskaps skjul, att där uti, för wäta förwara årder, harfwar och häckar».

Anser man således att ifrågavarande ek har vuxit upp före digerdöden (1350), torde hon nu inneha den respektabla åldern af minst 600 år. Det uppgifna brösthöjdsmåttet i beskrifningen 22 alnar = 13,06 m, är numera (45 fot) = 13,36 m.; hon har alltså en brösthöjdsdiam. af *4,25 m*. Det går nog ej numera för 8 personer att tillsammans stå i ihåligheten, enär, som förut nämnts, tomrummet förminskar sig inåt.

Förra året uppsattes på statens bekostnad rundt eken meterhöga stenar för att utmärka den som ett naturminne.

Uno Danielson.



Korta minnesord öfver hädangångna medlemmar.

(Forts. från föregående nummer.)

Otto Hjalmar von Krusenstjerna.

Den 8 januari 1905 afled i Sollefteå skogsförvaltaren Otto Hjalmar von Krusenstjerna. Han var född år 1850 samt son af majoren Edvard Wilhelm von Krusenstjerna och hans maka, född Lagerheim. Efter tidigare verksamhet vid jord- och skogsbruk i Småland och Östergötland samt som flottningschef vid Ydre flottled öfvergick von K. sedermera helt till skogsmannabanan och, innehade på senare åren befattning som skogsförvaltare hos Kramfors Aktiebolag samt var bosatt i Sollefteå. Krusenstjerna var en inom sin bransch erfaren och energisk man och förenade därmed ett sympatiskt och hjärtevinnande sätt som umgängesvän och kamrat. Ur det kväde, som i Norrlands Skogsmannaförbunds årsskrift, i hvilket förbund von K. var ledamot af styrelsen, ägnades hans minne, må följande strof citeras, som träffande karaktäriserar den bortgångne:

»Glöm aldrig bort, hvad han oss städse böd:
att räcka hjälpsam hand åt vän i nöd,
att älska fädrens jord, som Gud oss gifvit har,
och vårda arfvet så, att skog i nord finns kvar!»

von K. var gift med Vendela Åberg, dotter af godsägaren K. G. V. Åberg och hans maka, född Stockhaus, och var broder till generalpostdirektören E. von Krusenstjerna.

Sv. F.

Axel Nikolaus Lundström.

På aftonen af det förflutna årets näst sista dag afled Axel N. Lundström, professor i växtbiologi vid Uppsala universitet. Dödsbudet kom icke oväntadt för hans vänner och bekanta. Alltsedan den beryktade S. H. T. festen å Grand Hotell senhösten 1904 var hans hälsa vacklande. Det första sjukdomsanfallet lyckades han visserligen öfvervinna, men återvann aldrig hälsan. En elakartad njuråkomma blef följden af förgiftningen. Genom en vistelse sommaren 1905 vid Ronneby hälsobrunn sökte han bot mot sitt onda men förgäfves. På hösten blefvo hans krafter allt svagare och slutligen dukade han under för sjukdomen.



Axel Lundström föddes i Piteå den 23 mars 1847, där hans fader var rektor vid allmänna läroverket. År 1875 utnämndes han till docent i botanik vid Uppsala universitet, och samma år deltog han i en expedition under ledning af A. E. Nordenskiöld till Novaja Semlja och Jenissej. De nordiska och arktiska sälg- och videarternas mångformiga släkte voro under dessa år föremål för hans särskilda studium, och han har utgifvit flera arbeten öfver dessa växter. I början af 1880-talet begynte hans intresse för växtbiologiska undersökningar, och han gjorde sig särskildt bekant som en idérik forskare genom tvenne arbeten, nämligen öfver växternas förhållande till regn och dagg samt om vissa egendomliga tillpassningar gent emot djur. Det sista af dessa kommer att bära hans namn till eftervärlden. På undersidan af åtskilliga löfträds blad upptäckte han egendomliga bildningar, hvari små spindeldjur, akarider, ständigt finnas. Åt dessa bildningar på bladen, gaf han namnet domatier (bostäder), och han gjorde allehanda undersökningar öfver dessas betydelse. Åren 1887—92 var han konservator vid botaniska museet i Uppsala, hvarefter han utnämndes till lektor i botanik, zoologi och hortikultur vid Ultuna landtbruksinstitut. Här börja hans praktiskt vetenskapliga in-

tressen. Född i Norrland hade han alltid en särskild förkärlek för Norrlands natur. Tillsammans med andra naturforskare fästade vid Uppsala universitet såsom Bowallius och Högbom tillkommer honom förtjänsten att ha visat den betydelse en naturvetenskaplig undersökning af Norrlandsskogar äger för deras rationella skötsel. I en af föreningen Heimdals folkskrifter »Om våra skogar och skogsfrågorna» framlade han år 1895 några resultat af sina undersökningar, hvilka oaktadt den knapphändiga form, hvari de voro publicerade, väckte ett stort uppseende. Vid expositionen 1897 anordnade han den mycket uppmärksammade utställning, hvarmed de norrländska trävarubolagen illustrerade sin verksamhet, och utgaf i samband härmed en synnerligen rikt illustrerad skrift »Svenska barrskogar». Hösten 1897 utnämndes han enligt donators önskan på grund af sina växtbiologiska undersökningar och sina förtjänster om den norrländska skogsskötseln till den förste innehafvaren af den professur i växtbiologi, som då upprättades på grund af en donation till Uppsala universitet af konsul Frans Kempe. Såsom professor höll han föreläsningar öfver de svenska skogarnes biologi och verkade äfven för skogssaken genom ifrigt deltagande i skogsmöten och därvid förda diskussioner. Af stort inflytande ha därvid hans inlägg varit rörande de oväxtliga och försumpade granskogarnes behandling.

Axel Lundström var en mycket idérik naturforskare, som dock af en viss för det svenska lynnet icke främmande tröghet hindrades att publicera en stor del af hvad han sett och undersökt. I umgängeslifvet var han högt skattad för sin kvickhet och sitt jovialiska lynne, och inom en stor vänkrets lämnar han ett oersättligt tomrum.

Henrik Hesselman.

FRÅN 1906 ÅRS RIKSDAG.

Motioner, som mer eller mindre beröra skogsvården.

Upprättande af redogörelse öfver statens skogsparker m. m.

Hrr *Alb. Bergström* och *J. S. F. Stephens* (Första kammaren, motion n:r 5) och hrr *Carl Jansson* i Edsbäcken, *G. M. Sandin* och *G. Lindgren* i Islingby (Andra kammaren, motion n:r 29) påvisa huru mycket mera de tyska statsskogarne afkasta emot de svenska och framhålla som orsaker härtill, att vi sakna ändamålsenliga kommunikationer för skogsafkastningens fördelaktiga tillgodogörande, men anse också att andra orsaker härtill kunna vara bibehållandet af åldriga och oväxtliga bestånd samt att vårt land är i saknad af ändamålsenliga organ för en systematisk och planlagd handelspolitik, genom hvilken våra naturtillgångar få det fulla värde, som de borde betinga, och, som det visar sig i andra länder, att de och produkterna af desamma äga

för världsmarknaden. Ännu flera lika djupt ingripande orsaker till den relativt ringa afkastningen från våra statsskogar torde kunna påvisas, men hvilken betydelse den ena eller andra orsaken har, och sålunda äfven åtgärden för bristernas afhjälpande, kan omöjligen ens närmelsevis utredas med den ringa kännedom, som åtminstone Riksdagen har om statsskogarnes tillstånd.

Motionärerna framhålla visserligen, att man äger uppgifter om hvilka kronoparker som finnas och deras areal, men icke om de särskilda parkernas virkesmängd, fördelad på årsklasserna, produktionsförmåga, afverkning, förvaltningskostnad eller läge, allt nödigt för bedömande af kapitaltillgång och ekonomi.

En klar och redig uppställning af uppgifterna skulle däremot blifva till ledning och af stort värde för den enskilde skogsägaren, och den vinst, domänstyrelsen själf skulle skörda af sitt besvär, vore, att behofven för statsskogarnes vård och möjligast bästa tillgodogörande med större beredvillighet från Riksdagens sida skulle komma att tillgodoses, och detta helt naturligt, emedan Riksdagen själf lättare skulle inse deras behöflighet. Också synes det sannolikt, att en dylik redogörelse för en af statens hufvudsakligare inkomstkällor skulle möjliggöra en bättre planläggning af statens ekonomi i sin helhet, hvarigenom utgifter skulle kunna undvikas och inkomster skapas.

På grund af dessa förhållande hemställes

att Riksdagen behagade besluta att anhålla, det Kungl. Maj:t täcktes genom domänstyrelsen:

1:o) låta, i den mån material därtill finnes och kan erhållas, utarbeta och för Riksdagen framlägga redogörelse för hvarje statens skogspark, därvid särskildt framhålles önskvärdheten af uppgifter öfver ytvidd och virkesmängd samt dessas fördelning på de särskilda åldersklasserna, produktionsförmåga, afverkningsbelopp och förvaltningskostnad, samt att denna redogörelse antingen upptages i de årliga statistiska uppgifterna från domänstyrelsen eller på annat möjligen lämpligare sätt meddelas Riksdagen; samt

2:o) att, om så befinnes lämpligt, föranstalta om utarbetande af ett kartverk, med till exempel generalstabens topografiska karta som underlag, utvisande skogsparkernas läge och gränser.

Bestämmelser för betryggandet af en ordnad hushållning med skog å viss enskild mark.

Hr *Olof Jonsson* i Hof (Första kammaren, motion n:r 6) framhåller huru å sådan mark, där skogen sköflats före tiden för den nya skogslagens trädande i kraft, skogsvårdsstyrelserna sakna hvarje tvångsmedel mot vederbörande för ett dylikt återställande af marken i fråga. Här måste skogsvårdsstyrelsen således i de flesta fall vara beredd på att i hufvudsak bekosta markens återställande i skogbärande skick, i den mån medlen därtill förslå, men med uppenbar fara för att, så snart skogen ernått afsättningsbar form, se resultatet af den bekostade kulturen väsentligen, ja, kanske i hufvudsak spolieradt, ty mot detta är skogslagen alldeles för svag. Icke heller kan en skogsvårdsstyrelse, genom att träffa särskildt aftal med den sköflade markens ägare om att blott en på uthållig afkastning grundad afverkning får äga rum på ett sålunda i skogbärande skick återställdt område, komma till ett bättre

resultat, enär laga former, för att åt ett sådant aftal få bindande kraft emot tredje man för annat än på sin höjd femtio år, nu saknas.

Det måste därför vara en angelägenhet af vikt, att en lagstiftning kommer till stånd, hvarigenom, där ett aftal träffats mellan en skogsvårdsstyrelse och en ägare af sköflad skogsmark därom att, sedan efter eventuellt skedd markberedning styrelsen i skogbärande skick återställt området i fråga, ägaren å sin sida underkastar sig och kommande efterträdare att vid verkande äfventyr följa den på uthållig afkastning grundade hushållningsplan, som styrelsen för densamma bestämmer, detta aftal varder bindande emot äfven tredje man för framtiden. Någon större svårighet att åstadkomma en sådan lagstiftning och att finna form för det inskrifningsförfarande med aftalet, som torde blifva nödigt, bör ej här möta, då aftalet gäller en inskränkning i det fria förfogandet af ett skogsbestånd, som åstadkommits med allmänna medel och höjt egendomens värde till större säkerhet för eventuellt intecknad fordran, enär man ju icke bör befara, att en skogsvårdsstyrelse ej skall taga nödig hänsyn till en ekonomiskt fördelaktig hushållningsplan vid bestämmandet af dess omloppstid, hvadan de bestämmelser, som erfordras, torde kunna göras mera generella.

På grund af hvad här ofvan blifvit i korthet anfördt, hemställer motionären

att Riksdagen måtte besluta att i skrifvelse till Kungl. Maj:t anhålla, det täcktes Kungl. Maj:t låta utarbeta och för Riksdagen framlägga förslag till de bestämmelser, hvarigenom, där på grund af aftal en ägare af sköflad skogsmark, emot att en skogsvårdsstyrelse åtagit sig att i skogbärande skick genom en eller annan åtgärd återförsätta marken, förbundit sig att följa de bestämmelser och anvisningar för en skogshushållning med uthållig afkastning på dylikt område, styrelsen meddelar, att en sådan inskränkning i det fria förfogandet må allt framgent varda bindande emot vederbörande ägare eller innehafvare af marken.

Ändring af förordningen angående skogsvårdsafgifter den 24 juli 1903.

Hrr *Alexis Hammarström* och *Alb. Bergström* (Första kammaren, motion n:r 20) samt hrr *G. S. Neiglick* och *J. M. Johansson* i Mellbyn (Andra kammaren, motion n:r 59) påvisa, huru förordningen angående skogsvårdsafgifter endast innehåller stadganden för den utförsel, som äger rum sjöledes genom skeppning eller till lands å järnväg. Frågan huruledes skogsvårdsafgifter skola uppbäras för trävaror, som från Sverige flottas till utlandet, samt för trävaror och trämassa, som medelst dragare forslas ur riket, har däremot icke gjorts till föremål för några bestämmelser vare sig i den nämnda förordningen eller i den till samma förordning sig anslutande kungl. kungörelsen angående uppbörd af skogsvårdsafgifter m. m. den 8 december 1904. En följd häraf är ock, att för trävaror och trämassa, som på någotdera af sistberörda bägge sätt utföras, skogsvårdsafgifter icke ifrågakomma.

Likväl flottas till Norge rätt afsevärda belopp virke och uppgifves under åren 1896—1900 hafva omfattat i årligt medeltal:

genom	Enningdalsälfven	4,000	kubikmeter
»	Vingersjöarna	9,700	»
»	Tistedalsälfven	73,900	»
»	Flisenälf	46,500	»
	Summa	134,100	kubikmeter

Under år 1902 utfördes till Norge, dels i flottled, dels med dragare, virke till myckenhet af sammanlagdt 156,183 kubikmeter fast mått, däraf 155,835 kubikmeter af beskaffenhet att hafva bort draga skogsvårdsafgift med 10 öre pr kubikmeter.

Motionärerna hemställa,

att Riksdagen ville i skrifvelse till Kungl. Maj:t anhålla, det täcktes Kungl. Maj:t efter verkställd erforderlig utredning snarast möjligt för Riksdagen framlägga förslag till sådant tillägg till Kungl. Maj:ts nådiga förordning angående skogsvårdsafgifter den 24 juli 1903, att dylika afgifter varda erlagda äfven för trävaror och trämassa, som utföras från riket annorledes än genom skeppning eller å järnväg.

(Motionen är af lagutskottet tillstyrkt.)

Ändring af förordningen angående åtgärder till förekommande af öfverdrifven afverkning å ungskog inom Västerbottens och Norrbottens län den 24 juli 1903.

Hr *Axel Hedborg* (Första kammaren, motion n:r 21) framhåller det missnöje med nämnda förordning, hvilket är rådande och af motionären anses delvis berättigadt.

Motionären framhåller såsom önskemål, att hemmansägaren finge rätt att vid hvilken såg som helst försåga det undermåliga virke, som han oundgängligen behöfde å sitt hemman för byggnader, broar etc. Som kontroll föreslår motionären, att hemmansägaren ålägges att till vederbörande revirförvaltare före framforslandet ingifva styrkt uppgift angående den mängd undermåligt virke, han oundgängligen behöfde för sitt hemman få försågadt, och skulle sedan virket afstämplas af skogstjänsteman vid sågen.

Vidare framhåller motionären olämpligheten af att beslagtaget virke försäljes under hand dels därigenom att man ej vet, om staten tillnärmelsevis får hvad den kunde få för sitt virke, dels bibringas befolkningen den uppfattningen, att blott den betalar något till en statens skogstjänsteman under hand, får den framföra huru mycket undermåligt virke som helst till sågarne, hvilken uppfattning desto lättare vinner insteg, som i allmänhet den, från hvilken virket tages i beslag, från skogstjänstemannen efter beslaget, och innan beslagets laglighet pröfvats af domstol, återköper virket.

Till sist anser motionären det sätt olämpligt, enligt hvilket skogstjänstemannen erhåller ersättning af skogsägaren för stämpling af undermålig skog. Bättre vore att ersättningen bestriddes af statsmedel och att skogsvårdsafgifter i någon lämplig form inginge till statsverket.

På grund af dessa synpunkter föreslås,

att Riksdagen måtte hos Kungl. Maj:t göra framställning, det Kungl. Maj:t täcktes låta utarbeta och för Riksdagen framlägga förslag till ändring af nämnda kungl. förordning i här ofvan antydda riktning.

Revision af skiftesstadgan och därmed sammanhörande författningar.

Hrr *S. J. Enander* och *D. Persson* i Tällberg (Andra kammaren, motion n:r 35) hemställa

att Riksdagen måtte i skrifvelse till Kungl. Maj:t anhålla, det Kungl. Maj:t, för vinnande af vissa i motionen närmare angifna syftemål, täcktes, så snart ske kan, låta verkställa en allmän, fullständig utredning och därpå

grundad revision af skiftesstadgan och därmed sammanhörande författningar samt därefter för Riksdagen framlägga förslag i ämnet.

Angående försäljning af kronans egendomar.

Hr *A. Olsson* i Tyllered med instämmande af 8 kammarledamöter (Andra kammaren, motion n:r 49) föreslår,

att Riksdagen behagade i skrifvelse till Kungl. Maj:t anhålla, att Kungl. Maj:t ville låta utarbeta och för Riksdagen framlägga förslag till sådan förändring i gällande bestämmelser rörande försäljning eller utarrendering af kronans jordbruksdomäner och därifrån afsöndrade lägenheter, att föreskrifven auktion må äga rum endast å en plats, antingen på den ort, där ifrågavarande egendom är belägen, eller ock hos vederbörande Konungens befallningshafvande.

Hr *L. P. Mallmin* med instämmande af hrr *O. Alfr. Berg* och *Per Pehrsson* i Österby (Andra kammaren, motion n:r 86) hemställa,

att Riksdagen måtte för sin del besluta sådan ändring i härutinnan gällande bestämmelser, att försäljning af kronan tillhöriga jordbruksfastigheter skall äga rum å auktion med muntliga anbud inför Konungens befallningshafvande.

Hrr *Carl Sandquist, C. J. Berggren, Joh. Sjöberg, G. M. Sandin, J. A. Jonsson* och *C. A. Danielsson* (Andra kammaren, motion n:r 112) hemställa

att Riksdagen behagade i skrifvelse till Kungl. Maj:t underdånigst anhålla, det Kungl. Maj:t måtte låta utarbeta förslag till sådana bestämmelser, som på ett effektivare sätt, än nu är förhållandet, möjliggöra, att kronodomäner vid deras försäljning må utbjudas för bildandet af lämpliga egna hem, samt att Kungl. Maj:t må för Riksdagen framlägga det förslag, hvartill utredningen föranleder.

Rörande de 7 olika motioner om **exporttull å järnmalm,** som väckts vid innevarande års riksdag, är det särskildt en af hrr *Alb. Bergström* och *John Bernström* med instämmande af *Gottfr. Olsén* och *W. E. Montgomery* (Första kammaren, motion n:r 9), som innehåller synpunkter af intresse för skogsvården.

Motionärerna framhålla huru viktigt det är, att vår handelsbalans förbättras genom minskande af import- men ökning af exportvärdena. De påvisa, huru föga kan hoppas på jordbruket härutinnan, men att skogshandteringen i motsats härtill har de bästa förutsättningar, då den öfvervägande delen af landets marker äro af den beskaffenhet, att den aldrig kan tänkas lämplig för annat än skogsodling och att vi därför hafva all anledning att ägna skogens kultur och ekonomi vårt allvarligaste intresse med hänsyn till landets framtidsutsikter i ekonomiskt afseende.

Men i den form, som skogsprodukterna nu exporteras, kan icke ens hälften af en fullt rationellt och väl tillvaratagen skogsmarks vedproduktion komma till användning för export.

Vi måste därför förskaffa oss andra möjligheter att använda den åter-

stående veden på sådant sätt att den också gagnar exporten, och det kan endast ske med industriens hjälp.

Den förändring till vår fördel det skulle orsaka i handelsbalansen, att exportera järn i stället för järnmalm, under antagande att det virke, som nu förfares i våra skogar, med fördel kunde användas som bränsle, är af så afseväird betydelse och särskildt nu så värdefull, att den ej kan åsidosättas. Detta skulle äfven upphjälpa vår skogsskötsel i stora delar af landet och stegra skogsproduktionen.

Motionärerna omnämna vidare huru värmländska järnbruk taga träkol från Norrland, men samtidigt får på grund af för höga transportkostnader, skogsaffallet ruttna på växtplatsen blott några få mil från bruken. I detta sammanhang påvisa motionärerna med siffror, huru stor betydelsen skulle kunna vara af ett billigt sekundärt transportsystem med tätt med korta vinkelbanor mot en större bredspårig järnväg.

Med denna utredning, som endast i korthet här kunnat refereras, vilja motionärerna påvisa behofvet af järnhandteringens höjande och skogens andel däri samt önska en exporttull å järnmalm, hvilken tull kunde användas till vetenskapliga utredningar, premiering eller inlösen af praktiska uppfinningar m. m.

TRÄVARUMARKNADEN.

Den stora lifaktigheten i trävarumarknaden, som karaktäriserade årsskiftet och nyåret, har sedan midten af februari efterföljts af en viss afmattning, naturligt nog, sedan första behofven äro fyllda och stocknotorna för första skeppningsterminerna rensopade. Priserna ha ock nått den punkt, att köparne behöfva andrum för att i ro öfverväga om den politik som hädanefter måste följas. Säljarne å sin sida synas dock fast beslutna att till fullo utnyttja den fördel situationen onekligen bjuder och med järnhård hand kräfva de kort »accept or refuse.» Det bör icke heller kunna antagas, att ett eventuellt under någon tid ihållande stillestånd skulle kunna minska tron på den närvarande situationens hållbarhet, ehuruväl vissa röster söka locka till fall. Så t. ex. cirkulerar ett rykte, att Skottland för tillfället ej bjuder mer än £ 7 $^{10}/-$ för Hernösands granbattens, som ju nått $^{2}/_{6}$ högre. Orsaken torde dock ligga däri, att mellanhänder, som till billigare pris tidigare gjort inköp, nu sticka emellan sitt gods till ett pris något under dagens notering och sålunda hålla säljarna »outside»; men förhållandet är ju af öfvergående natur.

Skottlands ledande importörer anses fortfarande ha stora behof att fylla och måste snart åter gå i marknaden. En hel del mindre köpare, som icke trott på en prisstegring, äro till och med utan möjlighet, att nu kunna anskaffa sina vanliga laster pr f. ö. v. Äfven på snart sagdt

alla öfriga importcentra råda liknande förhållanden och bortsedt från köparnes egna ansträngningar att motverka prisstegring kunna för närvarande icke spåras några faktorer, som med sken af berättigande kunde tänkas förmå i någon mån upphäfva lagen om tillgång och efterfrågan. Härmed ha vi endast velat säga, att något vikande från redan nådda basispriser absolut icke är nödigt. Däremot vilja vi gärna framhålla det sunda och lyckliga uti, att efterfrågan verkligen så småningom får göra priset, och icke priset — öfverdrifvet kvoteradt af spekulativa säljare — må hämma efterfrågan.

Furuplankor. Omsättningen är fortfarande mycket trög, men det förbättrade läget i allmänhet synes influera jämväl till furuplankornas favör. Försäljningar ha på sistone skett till c:a 5 shillings högre pris än för ett par veckor sedan.

Granplankor kunna sägas ha förbättrats med 1 centime sedan vår senaste rapport och *furubattens* samt *furu-* och *gran*-planchetter med c:a 5 francs.

Sedan nu siffror blifvit tillgängliga rörande exporten under år 1905 tillåta vi oss här nedan resumera följande:

Totala utförseln af sågade trävaror utgjorde år 1905 c:a 973,072 standards emot år 1904 c:a 915,411 standards och år 1903 1,039,360 standards.

Exporten under år 1905 företer sålunda jämfördt med år 1904 en ökning af c:a 57,700 standards (= 6,3 %), hvaraf på ohyflade varor komma c:a 54,300 och på hyflade varor 3,400.

Närmare beräknadt framkommer ökningen sålunda:

I. *Ohyflade varor.*		Ökning	Minskning	= Ökning.
Plankor o. bräder, 21 cm. o. öfver	furu	c:a 23,300 Stds		
	gran	» 7,000 »	—	
Battens o. bräder 15—21 cm.	furu	» 10,000 »	—	
	gran	» 14,000 »		
Battens o. bräder under 15 cm. ...	furu	» —	8,000 Stds	
	gran	» 8,000 »	—	
		c:a 62,300 Stds	— 8,000 Stds	= c:a 54,300 Stds
II. *Hyflade varor.*				
Plankor o. bräder 21 cm. o. däröfver	furu	c:a 8,400 Stds	—	
	gran	» —	1,000 Stds	
Battens o. bräder 15—21 cm.	furu	» —	3,000 »	
	gran	» —	1,000	
Battens o. bräder under 15 cm. ...	furu	» 1,000 »	—	
	gran	» —	1,000 »	
		c:a 9,400 Stds	— 6,000 Stds	= 3,400 Stds
			Summa	57,700 Stds

Exporterade ohyflade varor utgjorde 1905	c:a 847,498 Stds	=	87.1	%
och hyflade » » 1905	» 125,574 »	=	12.9	%
Summa	973,072 Stds	=	100	%
Exporterade ohyflade varor utgjorde 1904	c:a 793,236 Stds	=	86.8	%
och hyflade » » 1904	» 122,175 »	=	13.2	%
Summa	915,411 Stds	=	100	%

Exporterade 973,072 standards år 1905 fördela sig som följer:

	Furu.		Gran.		Summa.	
Plankor o. bräder 21 cm. o. däröfver	161,137 Stds	= 16.6 %	62,554 Stds	= 6.4 %	223,691 Stds	= 23 %
Battens o. bräder 15—21 cm.	233,349 »	= 24 %	186,992	= 19.2 %	420,341 »	= 43.2 %
Battens o. bräder under 15 cm.	162,331 »	= 16.7 %	166,709 »	= 17.1 %	329,040	= 33.8 %
Summa 1905	556,817 Stds	= 57.3 %	416,255 Stds	= 42.7 %	973,072 Stds	= 100 %
» 1904	524,722 »	= 57.3 %	390,689 »	= 42.7 %	915,411 »	= 100 %
» 1903	639,533 »	= 61.5 %	399,827 »	= 38.5 %	1,039,360 »	= 100 %
» 1902	613,484 »	= 61.1 %	390,453 »	= 38.9 %	1,003,937 »	= 100 %

En sammanställning af procenttalen för de olika breddklasserna i sista tre årens export gifver följande tablå:

		1905.	1904.	1903.
21 cm. o. däröfver	furu	17 %	14.1 %	16.6 %
	gran	5.9 %	6.2 %	6.4 %
15—21 cm.	furu	26.8 %	24.7 %	24 %
	gran	17.1 %	19 %	19.2 %
under 15 cm.	furu	17.7 %	18.5 %	16.7 %
	gran	15.5 %	17.5 %	17.1 %
		100 %	100 %	100 %

Ett anmärkningsvärdt förhållande är den under senaste fyra åren sjunkande siffran för exporterade ohyflade varor af *furu under 15 cm.*, hvaribland ingå de så mycket efterfrågade furuplanchetterna. Statistiken visar följande:

	Furu ohyfl.	*Furu* hyfl.	*Gran* ohyfl.	*Gran* hyfl.
1902	166,917 stds	14,586 stds	132,562 stds	18,766 stds
1903	163,157 »	20,555 »	140,787 »	19,969 »
1904	154,424 »	15,063 »	137,283 »	22,612 »
1905	146,255 »	16,076 »	144,992 »	21,717 »

Differensen emellan siffrorna 1902 och 1905 för ohyflad furu är c:a 20,000 standards. Hyflade varor af samma kategori synas visserligen visa tendens till ökning och öfverflyttas sålunda en del ohyfladt till hyfladt, hvarigenom den *relativa* siffran för *totala* exporten ohyfladt och hyfladt icke visar så stor förändring. Men aflastaren af ohyflade varor befinner sig i den något egendomliga situationen att icke kunna möta marknadens behof af *smådimensioner* allt under det *plankorna* förefalla som nästan osäljbara antikviteter.

24 febr. 1906. *Swordfish.*

Sveriges utförsel af trävaror och pappersmassa under åren 1901—1905.

		1901	1902	1903	1904	1905
Trävaror:						
oarbetade, bilade eller sågade; af furu eller gran:						
timmer och maststrä af minst 25 cm.	kubikmeter	43,100	30,600	20,200	19,300	37,840
spiror, timmer och maststrä af mindre diameter	»	58,400	71,600	83,600	58,300	153,210
bjälkar af minst 20 cm. tjocklek	»	63,300	67,600	61,700	50,600	59,890
sparrar (af mindre tjocklek)	»	222,500	288,900	330,200	345,800	359,210
syllar (sleepers)	»	31,500	33,900	37,300	44,200	79,700
grufstolpar (pitprops)		974,000	1,034,600	1,021,700	1,068,400	707,430
plankor och battens (t. o. m. år 1901)	»	2,174,500	—	—	—	—
bräder (t. o. m. år 1901)	»	1,509,300	—	—	—	—
plankor och bräder, ohyflade, 21 cm. och däröfver breda: af furu	»	—	772,500	804,400	581,600	692,390
» gran	»	—	234,700	235,900	221,200	253,640
battens och bräder, ohyflade, 15—21 cm. breda: af furu	»	—	1,040,000	1,044,300	872,200	919,310
» gran	»	—	716,700	685,300	668,000	732,800
battens, scantlings o. bräder, ohyflade, under 15 cm. breda: af furu	»	—	769,000	762,200	722,000	683,330
» gran	»	—	619,000	658,200	641,000	677,430
hyflade bräder (t. o. m. år 1901)	»	537,700	—	—	—	—
bräder, hyflade, 21 cm. och däröfver breda: af furu	»	—	29,500	24,900	21,100	60,020
» gran	»	—	41,600	48,800	43,900	37,820
bräder, hyflade, 15—21 cm. breda: af furu	»	—	187,000	256,100	184,000	171,030
» gran	»	—	124,600	146,600	145,500	140,090
bräder, hyflade, under 15 cm. breda: af furu	»	—	68,200	96,000	70,600	75,100
» gran	»	—	87,600	93,200	105,700	101,450
bräd- och plankstump	»	395,300	331,800	404,100	418,400	380,980
lister, läkter och ribbor	»	45,000	69,700	72,000	65,200	72,190
arbetade: snickarearbete etc.						
byggnadsmateriel (dörrar, fönsterramar m. m.)	kronor	4,558,000	5,510,000	8,163,000	6,617,700	5,522,900
alla andra slag	»	4,641,000	4,620,000	5,379,000	5,625,000	4,907,400
Pappersmassa (trämassa):						
kemisk, torr	kilogram	144,084,000	178,431,000	224,573,000	231,427,000	239,038,000
» våt	»	10,365,000	10,561,000	18,016,000	20,524,000	29,926,000
mekanisk, torr	»	41,931,000	36,346,000	48,585,000	58,321,000	48,967,000
» våt	»	35,808,000	61,843,000	67,139,000	82,291,000	65,536,000

Sveriges utförsel af trävaror och pappersmassa under januari 1902—1906.

	1902	1903	1904	1905	1906
Trävaror:					
oarbetade, bilade eller sågade: af furu eller gran:	Kbm.	Kbm.	Kbm.	Kbm.	Kbm.
timmer och masttra af minst 25 cm.	20	100	130	370	—
spiror, timmer och mastträ af mindre diameter	1,600	2,900	1,800	1,570	970
bjälkar af minst 20 cm. tjocklek	1,460	3,500	1,480	590	1,700
sparrar (af mindre tjocklek)	770	300	400	820	740
syllar (sleepers)	2,100	1,700	3,150	3,470	2,580
grufstolpar (pitprops)	52,700	51,200	57,890	12,610	48,220
plankor och bräder, ohyflade, 21 cm. och däröfver breda:					
af furu	2,180	7,400	5,580	6,700	9,470
» gran	1,590	400	1,630	2,060	5,000
battens och bräder, ohyflade, 15—21 cm. breda:					
af furu	5,060	4,800	4,220	4,860	7,500
» gran	1,300	2,400	1,840	4,870	4,170
battens, scantlings o. bräder, ohyflade, under 15 cm. breda:					
af furu	6,600	4,900	6,060	2,380	5,970
» gran	1,410	1,400	3,680	2,150	2,600
bräder, hyflade, 21 cm. och däröfver breda: af furu	400	—	—	1,160	1,520
» gran	370	300	290	340	240
bräder, hyflade, 15—21 cm. breda: af furu	1,440	3,200	2,800	2,970	1,420
gran	630	1,600	1,880	700	940
bräder, hyflade, under 15 cm. breda: af furu	940	300	490	150	680
» gran	870	1,500	1,700	260	1,160
bräd- och plankstump	—	100	180		—
lister, läkter och ribbor	280	100	230	110	190
arbetade:					
snickeriarbeten etc.:	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.
byggnadsmateriel (dörrar, fönsterramar m. m.)	242,000	293,000	448,000	280,000	386,000
alla andra slag	255,000	354,000	353,000	305,000	357,000
Pappersmassa (trämassa):	kg.	kg.	kg.	kg.	kg.
kemisk, torr	8,940,000	10,177,000	11,031,000	8,9[illegible],000	11,575,000
» våt	763,000	951,000	576,000	1,391,000	1,877,000
mekanisk, torr	1,894,000	2,567,000	5,294,000	2,183,000	2,396,000
» våt	69,000	821,000	1,613,000	1,649,000	1,634,000

Trävarulagren vid f. ö. v. 1906.

Sågverks- och Trävaruexport-Föreningen har liksom föregående år infordrat uppgifter å respektive lager för skeppning vid första öppet vatten 1906 från 92 exportörer i Norrland och Dalarna samt 7 i södra Sverige och på grund häraf uppställt följande beräkning, jämförd med föregående års lager. (Uppgifter om lagrens storlek vid första öppet vatten 1904 återfinnas i Skogsvårdsföreningens tidskrift 1905, h. 2 sid. 105, för år 1903 i h. 2 1904 sid. 113 och för åren 1901—1902 uti h. 2 år 1903 sid. 73.)

		Lager våren 1905.			Lager våren 1906.		
		Standard.		Summa.	Standard.		Summa.
		Furu.	Gran.	Standard.	Furu.	Gran.	Stand.
1 Gäfle	distrikt	43,178	13,739	56,917	35,085	14,790	49,875
» Söderhamns	»	38,618	14,129	52,747	29,079	16,887	45,966
» Hudiksvalls	»	18,413	14,526	32,939	22,391	12,229	34,620
» Sundsvalls	»	43,359	33,876	77,235	41,740	33,148	74,888
» Hernösands och Örnsköldsviks	»	52,356	54,417	106,833	46,042	51,335	97,377
» Umeå, Skellefteå, Piteå, Luleå och Haparanda	»	109,412	21,815	131,227	94,676	19,574	114,250
	Summa standards	305,336	152,562	457,898	269,013	140,963	416,967
Södra Sverige		12,347	5,418	17,765	9,175	2,341	11,516
	Totalsumma	317,683	157,980	475,693	278,188	150,304	428,492

EKONOMISKT.

Alkwetterns Aktiebolag har vid ordinarie bolagsstämma den 12 dennes omvalt styrelse och revisorer och beslutat en utdelning af 4 1/2 procent pr aktie för bruksåret 1905.

Den 18 november 1905 antogs bolagsordning för **Förlagsaktiebolaget Nedre Dalälfven**, som har till ändamål att för flottning å de delar af Dalälfven, som motsvara Nedre Dalälfvens flottningsförenings och Nedersta Dalälfvens flottningsförenings flottningsområden eller från Torsångs bro till älfvens utflöde i hafvet med i älfven infallande bivatten, anskaffa och tillhandahålla flottningsmateriel, utföra flottledsbyggnadsarbeten och tillhandahålla förlag, allt mot ersättning af de flottande, hvarom öfverenskommelse kan med dem träffas eller bestämmelse varder af vederbörande myndighet meddelad. Styrelsen, med säte i Falun, utgöres af intendenten J. H. Hultin i Falun samt jägmästarne G. H. Zimmerman i Korsnäs och L. E. Hederström vid Söderfors med vice disponenten Lars Yngström och bruksägaren Anton Schröder till suppleanter. Aktiekapitalet uppgår till 100,000 kronor i aktier å 1,000 kronor till viss man.

Gustafsfors Fabrikers Aktiebolags aktier hafva i början af detta år bytt om ägare, i det familjen Ekman försålt desamma till ett konsortium bestående af disponenten kapten B. A. de Verdier, Mölnbacka, bruksägaren Sven Svenberg, v. häradshöfdingen K. J. Lindholm, disponenten I. F. Wallberg i Karlstad m. fl. Bolaget, som drifver skogs- och sågverksrörelse jämte papperstillverkning i Dalsland, har ett aktiekapital af 750,000 kr. Försäljningspriset uppgifves till 1,000,000 kr.

Johannesviks Aktiebolag antog den 11 december 1905 ny bolagsordning, hvarigenom aktiekapitalet skall utgöra lägst 500,000 kronor, högst 1,500,000 kronor, fördeladt i aktier å 6,000 kronor. Samtidigt beslöts aktiekapitalets ökning till 1,500,000 kronor.

Klarafors Aktiebolag har beslutit aktiekapitalets ökning till 1,500,000 kronor.

Aktiebolaget Mölnbacka-Trysil hade den 23 januari extra bolagsstämma i Karlstad under ordförandeskap af disponenten Karl A. af Ekström på Forshaga. 5,681 aktier voro representerade. Till ledamöter i styrelsen återvaldes disponenterna kaptenen B. A. de Verdier och Joh. Næser samt nyvaldes fabrikören B. A. Borg, Helsingborg, hr Robert Dickson, Göteborg, bankiren Gunnar Jonson, Stockholm, och direktören Alb. Holmgren, Klarafors, med v. häradshöfdingen K. J. Lindholm och bruksägaren J. E. Jansson, båda i Karlstad, såsom suppleanter.

Vid extra bolagsstämma den 24 dennes beslöts att för 1,125,000 kronor inköpa Klarafors aktiebolags samtliga tillgångar och att i samband därmed höja aktiekapitalet från 4,000,000 till 5,125,000 kronor genom utsläppade af 2,250 nya aktier lydande å 500 kronor och till en kurs af 600 kronor.

Den 3 januari 1906 antogs bolagsordning för **Ryholms Aktiebolag**, som har till ändamål att, efter förvärfvande af Ryholms egendom i Beatebergs m. fl. socknar i Skaraborgs län, drifva landtbruksrörelse och industriell verksamhet samt den verksamhet i öfrigt, som därmed är förenlig, äfvensom att för utöfvande af sagda verksamhet förvärfva andra lämpliga egendomar. Styrelsen, med säte i Stockholm, utgöres af bankiren Gunnar Jonson, direktören A. F. Sjöstedt och disponenten A. E. Lundin å Ekebyholm. Aktiekapitalet uppgår till 200,000 kronor i aktier å 1,000 kronor till viss man.

Den 3 november 1905 antogs bolagsordning för **Sundsvalls Träkolsaktiebolag**, som har till ändamål att drifva träkolnings- och annan träförädlingsrörelse samt

därmed förenad verksamhet, med rätt för bolaget att jämväl genom förvärfvande af aktier i andra bolag deltaga i idkandet af sådan rörelse eller annan industriell verksamhet. Styrelsen, med säte i Sundsvall, utgöres af konsuln Nils Persson i Helsingborg, ingeniören Gustaf Gröndal i Djursholm, direktören A. P. Pehrson och ingeniören A. H. Pehrson i Stockholm samt disponenten J. M. Pehrson i Lindesbergs socken. Aktiekapitalet uppgår till 670,000 kronor i aktier à 1,000 kronor till viss man.

Tunadals Aktiebolag har vid extra bolagsstämma i Kristiania den 24 januari till disponentdirektör efter framlidne disponentdirektören Carsten T. Jacobsen utsett bolagets förvaltare Axel Jacobsen.

Trävaruaktiebolaget Dalarne har vid extra bolagsstämma i Göteborg den 25 januari till disponent efter framlidne disponenten A. Braathen valt kontorschefen Thomas Övergaard.

Aktiemajoriteten i **Vifsta Varfs Aktiebolag** har i början af denna månad af vice häradshöfdingen C. A. Weinberg, grosshandlaren Axel Wannberg m. fl. försålts till ett konsortium representeradt af löjtnanten A. Abenius, vice häradshöfdingen Knut Tillberg och konsuln N. Persson i Helsingborg. Det lär vara de nya aktieägarnes afsikt att genom anläggandet af trämassefabrik och kolningsugnar utvidga bolagets verksamhet. Det uppgifves äfven, att Nordiska Trävaru Aktiebolaget och ett annat bolag skall öfvertaga köpet.

Samtliga aktier i **Villingsbergs Aktiebolag** hafva nyligen af bruksägaren C. J. Yngström m. fl. försålts till Aktiebolaget Bofors-Gullspång. Villingsbergs aktiebolag har ett aktiekapital af 3,000,000 kronor och dess fastigheter omfatta en areal af cirka 57,000 tunnland inom Örebro och Värmlands län.

LITTERATUR.

Samling af författningar rörande skogsväsendet af f. d. öfverjägmästaren TH. HAHR. P. A. Norstedt & Söners förlag, Stockholm 1906. 730 sid. Pris bunden kr. 7: 50.

Såsom nogsamt är kändt af alla landets skogstjänstemän och säkerligen äfven af många jurister, utkom år 1877 på P. A. Norstedt & Söners i Stockholm förlag en »Samling af gällande författningar rörande skogsväsendet», utgifven af dåvarande skogsinspektören Th. Hahr. Detta verk, innehållande ej mindre än 750 sidor oktav, mottogs vid dess framträdande med synnerlig glädje af alla dem, hvilka behöfde tillämpa de ej så litet invecklade författningar, som mer eller mindre intimt beröra skogsväsendet. Också måste under årens lopp den oumbärliga »Hahrs gröna bok» ständigt fram såsom tillförlitlig rådgifvare vid såväl enkla som kvistiga frågors lösning.

Vårt skogsväsendes snabba utveckling under de senare decennierna medförde helt naturligt en betydande del förändringar i förutvarande lagstiftning, och bokens ägare blef nödsakad att undan för undan förse densamma med marginalanteckningar af sådan mängd, att det slutligen blef nästan omöjligt att säkert lotsa sig fram bland dessa labyrintiska irrgångar. Flertalet af de i 1877 års edition ingående författningarne hade nämligen ersatts af nya eller ock delvis ändrats. Härtill kom, att »gröna boken» upphörde att vara tillgänglig i bokhandeln annat än antikvariskt.

Under dessa förhållanden gick en suck af lättnad genom skogsmännens leder, när det spordes, att samme man, som förut visat sig så hemmastadd på ifråga-

varande område, gifvit vika för påtryckningar från åtskilliga håll och underkastade sig det svåra värfvet att ånyo utarbeta en samling skogsförfattningar.

Nu har frukten af detta arbete utkommit i bokhandeln, förlagd af samma firma som den gamla, likväl på så dåliga villkor för författaren, att domänstyrelsen, efter därom erhållen kännedom, fann sig föranlåten att hos regeringen utverka ett statsbidrag för beredande åt Hahr af en åtminstone någorlunda, om ock ingalunda full ersättning för nedlagda kostnader och arbete.

Den nu föreliggande samlingen, som innehåller 730 sidor oktav, är uppställd efter samma plan som den gamla editionen, med undantag dock däraf att af utrymmesskäl uteslutits ett antal äldre författningar af mindre allmänt intresse, såsom angående odling i skog och utmark, nybyggen, flygsandsfält m. m., hvilka författningars datum emellertid anmärkts i noter under nyare författningar rörande samma ämnen.

Författningarne äro införda i kronologisk ordning, men äro till lättnad vid bokens begagnande försedda med mycket rikhaltiga hänvisningar och förklarande noter, hvarjämte återfinnas en hel mängd prejudikat, som belysa svårtolkligare delar af själfva författningarne. Det är naturligtvis framför allt dylika hänvisningar m m., som hos en författare af ett sådant verk förutsätta stor sakkännedom och urskillning samt kräfva ett samvetsgrant och intensivt arbete, om därmed skall kunna åstadkommas ett så gediget och lätthandterligt helt, som Hahrs verk lyckats blifva.

Dess användbarhet såsom uppslagsbok förhöjes särskildt genom ett synnerligen omfångs- och innehållsrikt alfabetiskt sakregister, till belysning hvaraf må anföras, att exempelvis ordet »flottled» däri upptar en hel sida och »ersättning» mer än två sidor.

Till afsevärd lättnad för tjänstemän innehåller boken äfven en praktiskt uppställd promemoria om tiderna för expedierande af vissa tjänsteskrifvelser.

Den anmärkningen kunde dock göras, att bokens färg är brun. Det traditionella och kärblifna begreppet »gröna boken», som hvarje skogsman förstod, blir hädanefter en saga blott. Bruna böcker finnas ju i öfverflöd. Men denna anmärkning drabbar icke författaren.

Heder åt den man, som sålunda offrat långvarig tid och möda för att bereda en efterlängtad lättnad åt sina medarbetare på skogsstigen!

J. Meves.

Illustrationer till föreläsningar i skogsteknologi vid Kungl. skogsinstitutet af WILH. EKMAN. Stockholm 1906. 28 större planscher i kartong. Pris 2: 50 kr.

Till gagn för undervisningen vid skogsinstitutet har läraren i skogsteknologi utgifvit 28 planscher med 124 skilda illustrationer och beskrifvande text. Arbetet, som tryckts å Centraltryckeriet i Stockholm, är ett fullt förstklassigt planschverk, men säljes endast till elever vid skogsinstitutet. En del bilder äro nya och ej förut publicerade, andra hafva däremot tidigare offentliggjorts i A. N. Lundströms arbete »Svenska barrskogar» samt Skogsvårdsföreningens tidskrift och folkskrifter.

Skogsbrugslære. I. **Hugstsystemerne og skogens naturlige foryngelse** af AGNER BARTH. Kristiania 1905. Grøndahl & Søns Forlag. 156 sid. 18 illustrationer. Pris 3 kr.

Medan vi ännu i vårt land sakna en verkligt modern handbok i skogsskötsel efter de fordringar, som man numera måste ställa på ett sådant arbete, finnes sedan

flera år tillbaka ett förträffligt dylikt arbete i Danmark (Hausch och Opperman: Haandbog i Skovbrug), och nu har äfven Norge kommit före oss i detta hänseende. — Ofvannämnda arbete af skogförvaltar Barth utgör nämligen endast en del af en större handbok, hvars 3 andra delar komma att omfatta Norges trädslag och deras beståndsegenskaper, skogskultur och skogsvård.

Den nu föreliggande delen behandlar under särskilda kapitel afverkningsmetoder, afverkningstrakternas beredande för självsådd, speciella behandlingsmetoder och löfskogens behandling. I kapitlet afverkningsmetoder finner man huru många goda ord det norska språket äger för att uttrycka de olika metoderna, som ju i självfva verket så ofta gå öfver i hvarandra. För att åskådliggöra de olika metoderna äro flera vackra och särdeles belysande bilder och teckningar återgifna.

Författaren visar sig vara vän af blädningsformer, men de bilder han återgifvit för att åskådliggöra blädningen äro dock ej alls så öfvertygande som texten. Fig. 12 t. ex. skall föreställa en blädningsskog med 2 ungskogsgrupper, som endast synas vara några stackars undertryckta marbuskar.

I kapitlet speciella behandlingsprinciper finner man till sin stora glädje för första gången i en handbok i skogsskötsel indelningsgrunden vara de olika skogssamhällena, som särskildt beskrifvas.

Helt visst skall skogsundervisningen i Norge hafva stort gagn af denna första del af det i stort anlagda arbetet, men äfven för oss torde den nya handboken vara af värde, då vi ännu ej äga i ett enda arbete samladt en så ingående beskrifning öfver afverkningsmetoderna och skogens naturliga föryngring.

G. Sch.

Einfluss der Provenienz des Samens auf die Eigenschaften der forstlichen Holzgewächse af *Arnold Engler*. Mitteilungen der schweizerischen Centralanstalt für das forstliche Versuchswesen. Bd VIII. H. 2. Zürich 1905.

Bland de frågor, som under senare tid särskildt varit föremål för studier och forskningar, afsedda att befrämja en rationell skogsskötsel, intaga undersökningarne angående betydelsen af fröets härstamning ett mycket framstående rum. Är det frö, som användes, mindre godt eller på något sätt olämpligt, äro alla skogsvårdsåtgärder förgäfves. Allt som kan bidraga till kännedomen om fröets beskaffenhet, har därför den största betydelse. De undersökningar, som A. Engler, ledare af Schweiz' skogsförsöksväsen, i ofvannämnda skrift framlägger, höra utan tvifvel till de mest grundliga och ingående, som hittills utförts på detta område. De beröra fyra trädarter, nämligen gran, silfvergran, lärk och sykomorlönn *(Acer pseudoplatanus)* samt omfatta fyra—sex års observationer. I ett land som Schweiz, har närmast höjden öfver hafvet och dess inflytande på skogsträdens egenskaper det största intresset. Undersökningarne gingo hufvudsakligen ut på, att fastställa i hvilken mån dessa egenskaper äro ärftliga. Försöken utfördes så, att frön insamlades från olika platser på olika höjd öfver hafvet och med olika klimat, hvarefter de utsåddes i försöksträdgården vid Adlisberg nära Zürich. De uppkomna plantornas egenskaper jämfördes därefter med hvarandra. Det blef noga sörjt för att plantorna i hvarje försöksserie befunno sig under så likartade förhållanden som möjligt.

De mest omfattande försöken utfördes med granen. Frön insamlades från fem olika punkter belägna på 545—1,800 m. öfver hafvet. Från försöksträdgården i Adlisberg omskolades en del plantor på olika platser med växlande höjd och klimat. De viktigaste resultaten kunna lämpligen sammanställas på följande sätt.

1) Frönas vikt och grobarhet aftaga i allmänhet allt efter som de härstamma från större höjd öfver hafvet; inemot 1,200—1,400 m. ö. h. har dock höjdläget ej något afgörande inflytande i detta hänseende.

2) Fröna från höjdlägen ha mindre groningsenergi än de från låglandet och de förlora äfvenledes förr sin groningsförmåga.

3) Emellertid kan man hvarken af frönas form, storlek eller utseende i öfrigt afgöra, om ett frö härstammar från låglandet eller ett höjdläge. Variationen är i detta afseende mycket stor.

4) Den årliga höjdtillväxten är, när fröna utsås på låglandet, större hos de plantor, som härstamma från låglandet än hos dem, som härstamma från höjdlägen. Ju högre på alperna som plantorna växa, desto mer utjämnas skillnaden. På mycket högt belägna platser med ogynnsamt klimat blir skillnaden slutligen ingen eller också växa plantorna från höjdläget raskare än de från låglandet.

5) Rotsystemet är i förhållande till stamsystemet kraftigare utbildadt hos plantor, härstammande från höjdlägen, än hos sådana, som härstamma från låglandet. På högt belägna platser med rått klimat är rotsystemet hos de förra äfven absolut taget kraftigare.

6) Frön af röda eller gröna kottar från samma ståndort visa ingen olikhet i afseende på plantornas tillväxt.

7) Stora frön lämna större och tyngre plantor än små frön från samma ståndort. Den olika tillväxtförmågan hos plantor, härstammande från olika ståndorter, är emellertid alldeles oberoende af frönas storlek. Den beror endast af det klimat, hvarunder moderträdet vuxit. Fröets kvalitet betingas därför hufvudsakligen af dess härstamning och grobarhet.

8) Plantor, härstammande från höjdlägen, utveckla på våren sina skott såväl på låglandet som i höjdlägen tidigare än plantor från låglandet. De senare fortsätta emellertid längre sin tillväxt, så att den årliga perioden för höjdtillväxten varar längre.

Vid kultur på låglandet hafva plantor af låglandsfrön, vid kultur på höjdlägen plantor härstammande från höjdlägen den största tillväxthastigheten.

9) Granar, växande på höjdlägen, hafva barr som genom sin byggnad äro mera lämpade att motstå torka och stark belysning, än barren hos låglandsgranen. Barrformerna äro ärftliga, så att äfven på låglandet de plantor, som härstamma från höjdlägen, utbilda sådana barr, som utmärka granarne i höjdläge.

10) Grenarne hos granar i höjdlägen hafva tjockare bark än granar på låglandet. Egenskapen är ärftlig.

11) Plantor härstammande från höjdlägen, lida på höjdlägen mindre af höstfroster än plantor från låglandet. Likaledes äro de förra genom byggnaden af sina barr bättre skyddade mot torka och stark belysning. Gentemot vårfroster är känsligheten lika stor hos båda slagen af plantor.

Genom dessa undersökningar har det visat sig, att en hel del egenskaper hos granen, som vi måste uppfatta såsom tillpassningar gentemot klimatet äro ärftliga. Denna ärftlighet omfattar såväl inre anatomiska egenskaper, såsom barrens byggnad, barkens tjocklek, som fysiologiska, såsom tillväxthastighet, tillväxtperiodens längd etc. Hvad som härvidlag är att märka, att försöken endast omfatta unga plantor och det torde ej vara alldeles uteslutet, att trädindividen med åren ändra dessa ärfda egenskaper.

Försök anställdes äfven med frön, härstammande från dominerande, vackra och undertryckta, dåligt formade granar. Härvidlag ha plantorna hittills ej visat några

olikheter. Däremot visa de plantor, som härstamma från en märkvärdig, på ett enda ställe funnen gran utmärkt af ovanligt tät krona med rikt förgrenade grenar den egenheten, att hos en stor del af dem — öfver 50 % — hufvudstammen upplöser sig i ett ovanligt rikt förgrenadt skottsystem.

Försöken med silfvergranen *(Abies pectinata)* verkställdes med frön från fem olika punkter. Dessa gåfvo emellertid det resultatet, att plantorna från alla dess håll utvecklade sig på samma sätt. De visade icke någon olikhet sinsemellan. Hos silfvergranen, som i morfologiskt hänseende varierar mycket litet, finnas sålunda såvidt försöken sträcka sig, icke några ärftliga tillpassningskaraktärer.

Försöken med lärken omfattade frön från 15 olika punkter, belägna mellan 650 och 2,100 m. öfver hafvet. Kottarnes storlek aftager icke med tilltagande höjd, likaledes heller icke åtminstone till 1,800 m. groningsförmågan. Hos frön från mycket höga lägen tycks den däremot sjunka. Den årliga höjdtillväxten försiggår under samma förhållanden lika kraftigt hos plantor härstammande från olika höjd, ända upp till 1,700 m. öfver hafvet. Frön från ännu högre upp belägna växtlokaler gifva däremot plantor, som hafva en mindre årlig höjdtillväxt.

Ytterligare insamlades frön från ett lärkträdsbestånd på en lerfattig mark i närheten af sammanflödet mellan Vorder- och Hinterrhein. Här äro träden i allmänhet af dålig växtform med böjda stammar. Afkomlingarne, ehuru ännu mycket unga, visa en mera krokig stam än likåldriga träd, härstammande från vackert formade bestånd.

Försöken med sykomorlönnen *(Acer pseudoplatanus)* omfatta frön från 8 olika platser mellan 690 och 1,600 m. öfver hafvet. Frönas vikt och grobarhet tilltaga här med höjden öfver hafvet. De tyngsta fröna med den största groningsförmågan insamlades på 1,600 m. öfver hafvet. Den årliga tillväxten var störst hos plantor från 900—1,300 m. öfver hafvet, frön från 1,600 m. gifva plantor med en mindre årlig tillväxt och äfven sådana från lägre nivåer stodo något tillbaka. I motsats till gran och lärk slår sykomorlönnen från låglandet tidigare ut än den från höjdläget, däremot inträffar hos den senare löffällningen tidigare.

Undersökningarne ha sålunda visat att åtminstone hos tre af försöksväxterna, gran, lärk och sykomorlönn, klimatet, under hvilka moderträden vuxit, har ett betydande inflytande på utvecklingen af de unga plantorna, men därjämte ådagalägga försöken, att detta inflytande hos några växter ej gör sig gällande, annat än då de förflyttningar, som vidtagits, äro mera omfattande. Hos lärken t. ex. frambringa frön från 650 till 1,700 m. öfver hafvet lika kraftiga plantor. Förflyttningar af fröna ha sålunda inom vissa gränser en underordnad betydelse.

Äfven i vårt land torde vi hafva ett flertal klimatiska raser af våra träd. En fråga af största vikt för den praktiska skogsskötseln är därför att känna hur skarpt utpräglade dessa rasers klimatiska fordringar äro. Kunna vi t. ex. taga frö från Hälsingland och med fördel använda dem i Norrbotten och hur stora förflyttningar kunna vi i allmänhet göra? För närvarande kan något bestämdt svar på dylika frågor ej ges. De ha dock en mycket stor teoretisk och praktisk betydelse och deras snara lösning är högst önskvärd. *H. Hn.*

Freie Durchforstung af KARL ROBERT HECK. 115 sid. 6 taflor. Berlin 1904. Pris 3 kr.

En af de flitigaste författarne i Tyskland i fråga om gallring har sedan ett tiotal år tillbaka varit d:r Karl Heck, kgl. Würtemb. Oberförster i Adelberg. I ett arbete, som utkom förra året under namn: Freie Durchforstung, Verlag von Julius

Springer, Berlin, har han sammanfört resultaten af sina äldre och nyare arbeten i gallringsfrågan. Ända tills för några år sedan, säger d:r Heck, var skogshushållningens högsta mål att uppdraga största möjliga virkesmassa på ytenheten. Nu går sträfvandet åt att få ej blott stor virkesmassa, utan äfven på samma gång värdefullt virke utan att höja omloppstiden. Hufvudmålet för »fri gallring» angifver författaren med följande ord:

»Uppdragandet af största och på samma gång värdefullaste virkesmassa pr har i ett medelstort antal högstammiga, raka, kvistrena träd med förhållandevis bäst betalda diameter vid måttlig beståndsålder. Detta mål skall nås genom vård och utveckling af materialets stamform genom nödvändiga ingrepp i hufvudbeståndet, under skonande af mellanbeståndet.

För karakteriseringen af träden sätter han, vid sidan om Krafts stamklasser sina stamformklasser.

Krafts stamklasser äro följande:

I. Förhärskande träd med utan undantag kraftigt utvecklade kronor.

II. Härskande i regel hufvudbeståndet bildande träd med förhållandevis väl utvecklade kronor,

III. Ringa medhärskande träd med kronorna tämligen normalt utbildade — i detta afseende lik klass II — men ofta svagare utvecklade och inklämda, ofta i början af degeneration.

Nedre regionen af härskande beståndet.

IV. Behärskande träd. Kronan mer eller mindre förkrympt, antingen från alla sidor eller endast från 2 sidor sammantryckt eller ensidigt utvecklad.

a) Mellanstående i väsentlig del ej öfverskärmade, mest inklämda kronor.

b) Delvis understående kronor, öfre delen fri, den nedre öfverskärmad och till följd däraf död.

V. Fullständigt undertryckta träd.

a) med lefvande kronor. b) med af döende och döda kronor.

Hecks stamformklasser äro:

α) Raka, vackra, långa gagnvirkesstammar.

β) Medelmåttiga och korta d:o.

$\varkappa$) Krokiga och kvistiga stammar.

δ) Klufna stammar.

ε) Mycket starkt förgrenade.

γ) Rotskott.

φ) Sjuka.

D:r Heck kritiserar det af Internationalen Verband Forstlicher Versuchsanstalten år 1903 uppställda arbetsplan och schema om gallringar, då den t. ex. i två klasser sammanför 4 möjligheter: 1 Stammar *med* normalt utvecklade kronor och god stamform. 2 Stammar med abnormt utvecklade kronor *eller* dålig stamform. Arbetsplanens kl.; a) sidotryckta träd, b) vargar etc. anser han äfven som en orimlig hopblandning af klass- och stamformindelning, i det att dessa innefatta endast en del af möjligheterna.

Genom kombination af Krafts klasser och Hecks stamformsklasser kunna onekligen träden karakteriseras väl. Många träd kunna tillhöra 2:ne stamformklasser, t. ex. ett klufvet träd, hvars öfre eller nedre del lämnar ett användbart gagnvirke kan då betecknas med $\beta\delta$ $\delta\beta$ och införes under β eller δ allt eftersom denena eller andra egenskapen är öfvervägande.

Efter bedömande af hvarje enskildt fall göres ingrepp i alla Krafts stamklas-

ser för att gynna stamformen genom fri huggning. Afverkningen finns hufvudsakligen i de förenade stam- och stamformklasserna I—III. De Kraftska klasserna Va och delvis IVb skonas så mycket som möjligt.

Hecks undersökningar, som framläggas i ett flertal tabeller, äro utförda å bok- och askprofytor, men anser han dem öfver hufvud taget allmängiltiga. Han visar, att »fri gallring» oaktadt ringare grundyta arbetar med högre tillväxtprocent än de öfriga gallringsformerna samt att starkare tillväxt tillfaller de värdefullare stamformerna. Den fria gallringen bidrager till att höja stammarne från en sämre till en bättre stamformklass.

Så förekommer att en IVa/β-stam genom att en granne ur en tät grupp IIa stammar utgallras, fri från denna stams tryck utväxer till en IIa stam.

Grundregel blir därför alltid att först och främst gynna de bäst utvecklade stammarne och sedan, om det är möjligt, aflägsna dåliga stamformer.

Den åsikten att vid gallringar man först skall aflägsna alla dåliga stamformer och piskande stammar betecknar författaren som en barnsjukdom i gallringslärans utveckling.

Arbetet är mycket läsvärdt och intressant och gifver skogshushållaren många goda vinkar. Det har i Tyskland väckt både erkännande och kritik. För den, som intresserar sig för frågan kan arbetet i hög grad rekommenderas.

Carl Björkbom.

Nyutgifven litteratur och utkomna tidskrifter.[1]

Norrlandsfrågan af Professor A. G. HÖGBOM. Uppsala 1906. 25 sid. Pris 35 öre. (Tillhör serien Svensk Politik, Föreningen Heimdals föreläsningar läsåret 1905—1906 n:r 4.)

Norrlandsfrågan. Norrlandskommitténs betänkande af Byråchef E. KINBERG. Uppsala 1906. 41 sid. Pris 45 öre. (Tillhör serien Svensk politik.)

Om Sveriges skogar och skogssamhällen (Skogsvårdsföreningens Folkskrifter n:r 5) af HENRIK HESSELMAN. 32 sid. 12 illustr. Pris 30 öre.

Västra Sveriges Skogsvårdsförbunds Styrelse- och Revisionsberättelse för 1904 samt protokoll vid årsmötet å Kinnekulle 1905. Borås 1906. 35 sid.

De 1882—1886 nybildade Hjälmaröarnes vegetation af SELIM BIRGER. Uppsala & Stockholm 1905. 152 sid. 14 fig., 11 taflor och 1 karta. (Särtryck ur Arkiv för botanik. Band 5. N:r 1.)

Svensk Trävarutidning. 1906 n:r 2—4.

Tidsskrift for Skogbrug. 1906, h. 2. Bland innehållet: Hvilken Betydning har Fröets Oprindelse for Planteskolerne og Træplantningen af Prof. H. H. GRAN.

Land- og Skovbrugsbladet 1905 n:r 430, 1906 n:r 431—435.

Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen, (Preussen) 1906, h. 1 innehåller bl. a.: Der Kiefernspinner in Schweden 1903 und 1904 von J. MEWES och h. 2..

Naturwissenschaftliche Zeitschrift für Land- und Forstwirschaft 1906, h. 1, innehåller bl. a.: Über die Variation des schwedischen Kiefernzapfens und Kiefernsamens af GUNNAR SCHOTTE.

Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen, 1906 h. 1.

Der praktische Forstwirt für die Schweiz, 1906, h. 2.

Revue des Eaux et forêts (Frankrike) 1906, h. 3—4.

Bulletin de la societé Centrale Forestière de Belgique, 1906, h. 1—2.

Lesnoj Journal (Ryssland) 1906, n:r 1.

Metsänystävä (finska »Skogsvännen») 1906, h. 1.

Svenska Mosskulturföreningens Tidskrift 1906, n:r 1.

[1] Ärade författare och förläggare, som önska sina arbeten i skogs- och jaktvård m. m. omnämnda i tidskriften, behagade insända respektive arbeten till redaktionen. Bland tidskrifter omnämnas endast dem, hvarmed Skogsvårdsf. tidskr. står i byte, eller också andra in- och utländska tidskrifter, då de innehålla uppsatser om svensk skogshushållning o. dyl.

Hedeselskabets Tidskrift (dansk) 1906, n:r 2—4.
Tidskrift för Landtmän 1906, n:r 3—8.
Farmers Bulletin n:r 227—240.
Bihang till Jern-Kontorets Annaler 1906, h. 1.
Svensk Export. Tidskrift för svensk industri och export, n:r 283—285.
Ekonomisk Tidskrift, 1906 h. 1—2.
Statsvetenskaplig Tidskrift 1906, h. 1.
Geologiska föreningens förhandlingar, 1906, h. 1.
Botaniska notiser 1906, h. 1.
Naturen, illustreret maanedsskrift for populær naturvidenskab (norsk) 1906, h. 1—2.
Nyt magazin for naturvidenskaberne (hufvudredakt. N. Wille, Kristiania) 1906, h. 1.
Svenska Trädgårdsföreningens Tidskrift 1905. Sluthäfte.
Skånska Trädgårdsföreningens Tidskrift 1905, h. 4.
Trädgården 1906, h. 1—2.
Viola, Illustreradt Notis- och Annonsblad för Trädgården, 1906, n:r 3—4.
Haven, Medlemsblad for de samvirkende danske Haveselskaber, 1906, h. 3.
Tidskrift för Jägare och Fiskare 1905, h. 1.
Norsk Jæger- og Fisker-Forenings Tidsskrift 1905, h. 4.
Dansk Jagttidende, Organ for Dansk Jagtforening, 22 årg. n:r 11.

NOTISER.

GRANGRENAR MED STAMFORM. Länsskogvaktare E. Karlsson har genom länsjägm. N. af Zellén meddelat tidskriften vidstående bild, som visar, huru en granstam böjts ned mot jorden, hvarefter tre grenar växt uppåt och antagit stamform. Hufvudstammen berör ej marken. Trädet finnes å Rörarne hemman, Nafverstads s:n, Bohuslän.



Fig. 1. Vindtryckt gran, hvars grenar antagit stamform.

SKARABORGS LÄNS SKOGSODLINGSFÖRENING har med anledning af att länets skogsvårdsstyrelse delvis har samma verksamhetsmål blifvit upplöst och till länets hushållningssällskap öfverlämnat sina tillgångar, 1,500 kr., att användas till premiering för nitisk skogsodling och skogsvård.

STATENS MARKINKÖP UNDER ÅR 1905 hafva, delvis till följd däraf att tillgången å medel härför varit tämligen begränsad, nästan uteslutande afsett att genom förvärfvande af smärre hemman eller skogsmarker, belägna inuti eller angränsande förutvarande kronoparker, arrondera eller utvidga de sistnämnda. Under året äro, enligt från Länsstyrelserna ingångna meddelanden till Domänstyrelsen, köp afslutade om nedanstående fastigheter.

	Areal			Köpe-skilling
	Inägor	Skogs-mark	Summa	
	har	har	har	Kronor
Stockholms län:				
Till kronoparken Sjuenda, Stora och Lilla Byesta	24,81	378,14	402,95	54,000
Jönköpings län:				
Till kronoparken Österås, Högeberg	7,64	153,83	161,47	10,000
Kronobergs län:				
Målajord Mellan- och Norregård, angränsande komministerbost. Dref Brännagård	31,55	216,58	248,13	49,983
Utmark till Hof Ödegård, angränsande förra landsgevaldigerbost. Hof Norregård	—	45,09	45,09	19,447
	31,55	261,67	293,22	69,430
Kalmar län:				
Till Hornsö kronopark, af Elmhults soldattorp ...	3,40	9,56	12,96	1,200
» Hornsö och Handbörds kronoparker, 1/64 mantal Elmhult N:o 4...	6,57	31,34	37,91	6,600
» » » » 59/1008 mantal Elmhult N.o 4	26,97	108,21	135,18	18,800
» Ebbegärde kronopark, utmarker till Böle N:ris 4 och 5 ...	9,35	259,38	268,73	40,000
» » » Safveryd	14,91	74,56	89,47	15,000
	61,20	483,05	544,25	81,600
Gottlands län:				
Till kronoparken Stora Häftings: af 1/32 mtl Stora Häftings..	0,89	30,88	31,77	1,800
Blekinge län:				
Till kronoparken Harasjömåla, Kullan N:o 1......	73,16	187,76	260,92	26,500
» » » Norra Nebbeboda N:o 1...........	46,76	250,20	296,96	24,000
» » Boafall, Gillesnäs N:o 1.........	45,90	212,80	258,70	17,000
Af 1/6 mantal Holje N:o 5 en upplagsplats för skogsprodukter från kronans skogar i orten, jämte rätt till väg	—	0,50	0,50	1,100
	165,82	651,26	817,08	68,600
Hallands län:				
Till kronoparken Tönnersjöheden, Torared N:o 4	10,93	130,21	141,14	7,500
» » » Hyltan N:o 1	29,21	153,39	182,60	17,500
» » Kila, Yered N:o 4	0,72	23,05	23,77	900
	40,86	306,65	347,51	25,900

	Areal Inägor	Skogsmark	Summa	Köpeskilling
Älfsborgs län:				
Till kronoparkerna Mon och Hökedalen, Klefmarken eller Skräddarsäter	12,64	229,64	242,28	5,000
Skaraborgs län:				
Till Granviks kronopark, lägenheten Kärrefallet	5,85	53,16	59,01	7,600
» » Sörängen och Svensängen m. m.	3,97	39,50	43,47	6,500
» kronoparken Tiveden-Skagersholm, utmark till Ullsandsmo	—	15,10	15,10	495
» » utmark till Håhult	—	83,30	83,30	7,060
« » » utmark till Häggeboden	—	17,73	17,73	400
	9,82	208,79	218,61	22,055
Jämtlands län:				
Utmark till Söre N:o 2, angränsande till kronopark afsatta delar af f. boställena Söre N:ris 3 och 5	—	30,61	30,61	4,000
Västerbottens län:				
Till kronoparkerna Jan-Hansberget och Åtmyrberget, 2:ne utmarksskiften till Ottonträsk	4,08	43,46	47,54	4,000
Norrbottens län:				
Till kronoparken Alträsk, åborätten till kronohemmanet Kroktjärn	29,79	515,52	545,31	1,040
Summa	389,10	3,293,50	3,682,60	347,425

Statsverkets skogsmedel för år 1904 uppgingo till 8,307,585 kr. 4 öre, och lärer, enligt uppgifter från Länsstyrelserna, under sistlidet år influtit dylika medef till belopp af 7,540,817 kr. 62 öre.

Jan. 1906. *Lbm.*

SKOGSVÅRDSFÖRENINGENS SAMLING AF SKIOPTIKONBILDER. Styrelsen för Föreningen för skogsvård har på grund af därom framställd önskan från flera skogsvårdsstyrelser beslutit utlåna för föredrag eller förevisningar serier af skioptikonbilder till skogsvårdsstyrelserna. Bilderna sändas i lådor om 50 stycken och är låneafgiften fastställd till 25 kronor pr låda, i hvilket fall respektive skogsvårdsstyrelse äger disponera bildserien under en månad. Listor öfver befintliga bilder tillhandahållas efter rekvisition från Föreningens kontor. Genom utlåningar influtna medel komma uteslutande att användas för anskaffande af nya serier skogsbilder. *Medlemmar uppmanas dessutom enträget att till Föreningen insända intressanta eller i skogsvårdshänseende upplysande skogsbilder.*

ANSLAG FÖR BEFRÄMJANDE AF NATURSKYDD I PREUSSEN. Enligt tyska tidningar begäres i den preussiska budgeten ett årsanslag af 15,000 riksmark att därmed bestrida de utgifter, som blifva nödvändiga för att fortsätta de af professor Conwentz i Danzig företagna arbetena för naturskyddets befrämjande inom konungariket.

En del af anslaget kommer att användas för att ersätta vikarie för C., då han måste ha ledighet för sakens skull, men det hela gäller ju i alla fall anslag för naturskyddsändamål.

I GRAN FASTVUXEN STEN. Vid taxering af Grankölens kronopark inom Råneå revir blef funnen en gran, i hvars stam satt fastvuxen en sten vid 85 cm. afstånd från roten, där den omkring 12 fot höga granen hade en diameter af 3 tum. Stenen är 70 cm. lång, 40 cm. bred och 3 cm. tjock samt väger omkring femton kg.



I granstam fastvuxen sten. Bilderna tagna från olika sidor.

Den har troligen setat i rothvalfvet af ett kullblåst träd. Granen har sedermera växt genom en spricka i stenens ena ända och denna så småningom fastvallats, så att den nu satt fristående utan annat stöd. Fotografierna äro tagna sedan stenen hemförts.

Curt Fougberg.

EN OMBUDSMAN FÖR TRÄVARUINDUSTRIEN. En särskild representant för de svenska trävarumännen är påtänkt att tillsättas af den allmänna svenska trävaruexportföreningen i Stockholm. Representantens uppgift skulle bli att med föreningens styrelse såsom sakkunnigt råd bevaka trävaruindustriens intressen på de områden, där sådant visar sig nödigt, men där det varit svårt att med nuvarande förhållanden åstadkomma ett enhetligt och effektivt uppträdande. Den blifvande ombudsmannen skulle alltså inom trävaruexportföreningen komma att få enahanda uppgifter som allm. svenska exportföreningens direktör inom sin förening.

FINSKA STATENS SKOGSEKONOMI. Forststyrelsen har uppgjort förslag till nya stadgar för ämbetsverket. Detta förslag afser, då hushållningen inom kronoskogarna vunnit betydligt i intensitet, att tillföra forststyrelsen ökade arbetskrafter och lokalkännedom genom inkallande af lokala forsttjänstemän till tjänstgöring vid ämbetsverket, hvilket förfaringssätt ansetts som en nödvändighet för den gynnsamma utvecklingen af statens skogsekonomi, enär lokalkännedom härvidlag spelar en betydande roll. Vidare åsyftar förslaget en reglering af lönerna äfvensom en lämpligare fördelning af göromålen.

ETT INLÄGG I ANLEDNING AF HRR BERGSTRÖMS OCH STEPHENS M. FL. MOTIONER INNEVARANDE RIKSDAG MED BEGÄRAN OM FRAMLÄGGANDE AF REDOGÖRELSE ÖFVER STATENS SKOGSMARKERS YTVIDD M. M.

Då uti dessa motioner förekomma vilseledande järmförelser, som kunna hos allmänheten framkalla oriktiga föreställningar om och misstro till Statens skogsförvaltning, så torde några statistiska meddelanden vara behöfliga och för allmänheten välkomna.

De preussiska skogarne hafva i mer än ett sekel varit omsorgsfullt förvaltade, och därigenom kommit uti normalt tillstånd, då däremot vår skogsskötsel å statens skogar i södra delen af landet endast är omkring 50-årig, och i Norrland, där de hufvudsakligaste kronoparkerna äro belägna, har icke funnits ens någon skogsstat förr än under de sista 35 åren, då före denna tid dessa skogar skulle förvaltas af kronobetjäningen.

Vår statsskogsskötsel är således mycket yngre än den i Preussen. Om man vill rättvisligen jämföra förhållandena i afseende på båda dessa länders skogsskötsel, bör man gå tillbaka för Preussen minst 50 år, och se efter huruledes den ekonomiska sidan af dess skogsförvaltning *då* gestaltade sig. Enligt mina anteckningar under en resa i Tyskland åren 1857 och 1858 pag. 90 lämnade de preussiska statsskogarne då 5,842,698 thaler brutto med en förvaltningskostnad af 2,815,000 thaler och återstod således en nettoinkomst af 3,027,698 thaler eller omkring 8,073,861 kr. Vid en jämförelse visar det sig, att i Preussen voro förvaltningskostnaderna redan då uppe till 7,600,500 kr., under det att samma kostnader hos oss *nu* icke äro högre enligt domänstyrelsens berättelse, än 2,437,729 kr. Visserligen lämnade *då* de preussiska skogarne nära 2 millioner mera nettobehållning än våra lämna *nu*, men i Preussen kunde *allt* virke försäljas, då däremot mycket virke hos oss måste kvarlämnas i skogen i saknad af köpare till följd af svårigheter vid transporten. Ser man vidare huruledes vår skogsskötsel under de sist förflutna 30 åren så utvecklats, att ifrån det att statsskogarne år 1873 lämnade 1,361,062 kr. brutto de år 1903 gåfvo 8,673,223 kronor, måste erkännas att hos oss vid jämförelse med Preussen utvecklingen varit betydligt hastigare. Den kommer nog att fortgå på samma sätt, dels genom stigande virkesafkastning allt i den mån de stora skogsodlingarne och de unga skogsbestånden å de inköpta markerna hinna utveckla sig och dels genom ökade virkespriser allt efter som virkesafkastningen å de enskildes skogar nedbringas.

Visserligen hör man af oförståndigt folk uttalas den åsikten, att å en del af statens skogar hugges för litet, så att träden blifva för gamla och taga skada, och om äfven någon gång skulle så inträffa, att något skogsbestånd kunnat och bort afverkas tidigare, så vet nog hvarje praktisk skogsman, att några tiotal år icke i afsevärd grad förminska dessa gamla bestånds kvalitet, men i de flesta fall afsevärdt höja deras penningevärde. Visst är, att många millioner blifvit besparade åt statsverket genom att timmerafverkningarne i Norrland icke blifvit så påskyndade å statsskogarne, som en ovederhäftig opinion velat påfordra. Lyckligt är det nog därföre så länge man kan hålla tillbaka skogsafverkningen å våra kronoparker.

C. M. Sjögreen.

RESESTIPENDIER FÖR SKOGSTJÄNSTEMÄN. Sedan Kungl. Maj:t ställt till Domänstyrelsens förfogande ett belopp af 2,500 kronor till resestipendier, har Domänstyrelsen tilldelat sådana stipendier åt:

E. jägm. Vilhelm Ekman 400 kronor i och för studier af medel och sätt för transport af skogseffekter i södra Sverige.

E. jägm. Ragnar Ekman 600 kronor för resor i Sverige och Norge för studium af skogstaxation.

E. jägm. Teodor Aminoff 300 kronor för resa i öfre delen af Vilhelmina socken i ändamål att studera skogsträden och verkställa skogsbiologiska undersökningar.

E. jägmästarne Lars Hårleman och Per Ödman 200 kronor hvardera för studier under minst fjorton dagar af bokskogsskötsel i Danmark.

E. jägm. Ivar Slettengren 800 kr. för att dels under omkring $1^1/_2$ månader taga kännedom om skogsskötseln å ett nordtyskt revir dels under minst $1^1/_2$ månader i studiesyfte besöka olika revir i mellersta och södra Tyskland.

TJÄNSTER OCH FÖRORDNANDEN.

K. Domänstyrelsen. Afsked från den 28 i innevarande månad har beviljats registratorn och aktuarien A. W. Stahre, i samband hvarmed K. Styrelsen förordnat dels notarien Karl Hanström att från sagda dag vara registrator och aktuarie hos K. Styrelsen, dels amanuensen M. Rasch att under vakansen bestrida en notariebefattning å rotel 3.

Skogsinstitutet. K. Domänstyrelsen har beviljat lektorn vid institutet L. A. Nilsson för sjukdom tjänstledighet under tre månader till den 10 instundande april samt förordnat e. jägmästaren, fil. kand. E. Wibeck att under sagda tid bestrida Nilssons lektorstjänst.

Tjusts revir. K. M:t har den 26 januari till jägmästare i Tjusts revir utnämnt och förordnat t. f. jägmästaren i Daga revir Georg Albert Alexander Noræus.

Norra Jämtlands revir. K. M:t har den 26 januari till jägmästare i nämnda revir utnämnt och förordnat bitr. jägmästaren Carl Leonard Björkbom.

Råneå revir. Till jägmästare i Råneå revir har K. M:t den 16 dennes utnämnt och förordnat e. jägmästaren Jules Leonard Asker.

Anundsjö revir. Jägm. B. H. Enberg har för sjukdom beviljats tjänstledighet från den 7 febr. under högst tre månader med förordnande för e. jägm. G. H. Fogelberg.

Extra jägmästare. Till e. jägm. i Gäfle-Dala distrikt har K. Domänstyrelsen förordnat utex. skogseleven Per Åke Edvard Berg.

Assistenter. K. Domänstyrelren har till assistenter förordnat extra jägmästarne Hakon Stahre i *Bodens revir*, Åke Berg i *Råneå revir*, Tor Jonsson i *Åsele revir*, Ragnar Lübeck i *Degerfors revir* (förutvarande förordnande i Jörns revir återkalladt), Hugo Mattsson, Ejnar Gran, Vilhelm Lothigius och Vilhelm Fellenius å *skyddskogsområdet i Jämtland* — samtliga förordnade tillsvidare under året från den 1 febr. med arfvode, förutom reseersättning af 100 kr. i mån. samt 6 kr. pr förrättningsdag — samt e. jägmästarne A. Liedholm i *Vadsbo revir*, Ivar Slettengren i *Svältornas revir*, Gösta Hallgren i *Hunnebergs revir* och Birger Aschan i *Kalmar revir*, de fyra sistnämnda förordnade till årets slut med arfvode af 1,200 kr. pr år. Till assistent hos öfverjägmästaren i *Mellersta Norrlands distrikt* har förordnats e. jägm. Knut Falck, hos öfverjägmästaren i *Gäfle-Dala distrikt* e. jägm. Nils Bellander och hos öfverjägmästaren i *Västra distriktet* e. jägm. Axel Blomberg. Till assistent (utan arfvode) i *Karlstads revir* har förordnats e. jägm. Gunnar Fischer.

Kronojägare. K. Domänstyrelsen har till kronojägare antagit i Marma bevakn.-trakt af *Örbyhus revir* kronoskogvaktaren Carl Thorsten Kindström, i Grefsätters bevakn.-trakt af *Tjusts revir* e. kronoj. Per Nilsson och i Sjuenda bevakn.-trakt af *Stockholms revir* e. kronoj. Johan Axel Johansson. Till kronojägare i Faurås' bevakningstrakt af *Hallands revir* har transporterats kronojägaren i Örkeneds bevakn.-trakt af Blekinge-Åhus' revir Axel Johansson Hall.

Extra kronojägare med arfvode. Härtill har K. Domänstyrelsen antagit e. kronoj. A. G. Björnberg i *Västbo revir*, med arfvode 700 kr. pr år, e. kronoj. J. E. Lönn å Fägerstads kyrkoherdeboställe i *Värends revir* med 250 kr. i arfv. samt utex. skogslärl. E. M. Carlsson vid *Skogsförsöksanstalten* med arfvode 400 kr. pr år.

Extra kronojägare. K. Domänstyrelsen har till e. kronojägare antagit utex. skogslärlingarne N. D. A. Johansson och N. S. Nilsson inom *Karlstads revir*, K. F. Åslund inom *Medelpads revir*, A. J. Andersson inom *Västra Hälsinglands revir* samt Johan Persson inom *Blekinge-Åhus' revir*.

Lediga tjänster. Att under vakansen bestrida jägmästaretjänsten i *Daga revir* har K. Domänstyrelsen förordnat länsjägmästaren E. G Noreen.

K. Domänstyrelsen har förordnat assistenten å skyddskogsområdet i Jämtland, e. jägm. V. Fellenius att tillsvidare uppehålla den genom företrädarens befordran ledigblifna bitr. jägm. tjänsten i *Västra Jämtlands revir* äfvensom förordnat e. jägm. K. Falck att under samma tid bestrida Fellenii assistentbefattning.

Tjänstledighet. Tjänstledighet har beviljats jägm. i Norra Roslags revir, Wahlgren, 1/2—28/2, med förordnande för e. jägm. T. Aae, jägm. i Malmesjaurs revir, Cederberg, 15/2—1/4, med förordnande för e. jägm. F. Lindberg, jägm. i Tjusts revir, Noréus, 26/1—24/2, med förordnande för e. jägm. H. af Peterséns, jägm. i Karlstads revir, Elfstrand, 18/1—15/3, med förordnande för e. jägm. G. Fischer, och jägm. i Stensele revir, Kellberg, 1/3—31/3, med förordnande för e. jägm. H. Zetterberg.

Länsjägmästare. Till länsjägmästare i *Kopparbergs län* har antagits e. jägm. W. Dybeck och till biträdande länsjägmästare i *Värmlands län* e. jägm. Alb. Göthe och i *Älfsborgs län* e. jägm. O. A. Beer.

KUNGÖRELSER.

Jägmästaretjänsten i Daga revir (uppehålles på förordnande) sökes hos K. Domänstyrelsen före den 1 mars.

Bitr. jägmästaretjänsten i Västra Jämtlands revir sökes hos K. Domänstyrelsen före den 3 instundande mars.

Kronojägaretjänsten i Perstorps bevakn.-trakt af Vadsbo revir, sökes hos jägm. A. V. Schmidt, adr. Mariestad, före den 1 instundande mars.

En befattning i första tjänstegraden hos *K. Domänstyrelsen* sökes hos K. Styrelsen för kl. 12 på dagen den 23 mars.

Assistentbefattningen i Särna revir sökes före den 31 mars hos K. Domänstyrelsen.

Assistentbefattningen vid Arjepluogs sockens allmänningsskogar i Norrbottens län sökes före den 10 nästkommande april hos K. Domänstyrelsen.

En befattning såsom *dikningsassistent i Skellefteå öfverjägmästaredistrikt* sökes hos K. Domänstyrelsen före den 31 mars.

Skogsvårdsföreningens Tidskrift

utgifves af

FÖRENINGEN FÖR SKOGSVÅRD.

Redaktionskommitté: Byråchefen *Th. Örtenblad,* Öfverjägmästaren *Uno Wallmo,* Jägmästaren *J. E. Kinman* och Docenten, Fil. D:r *Henrik Hesselman.*

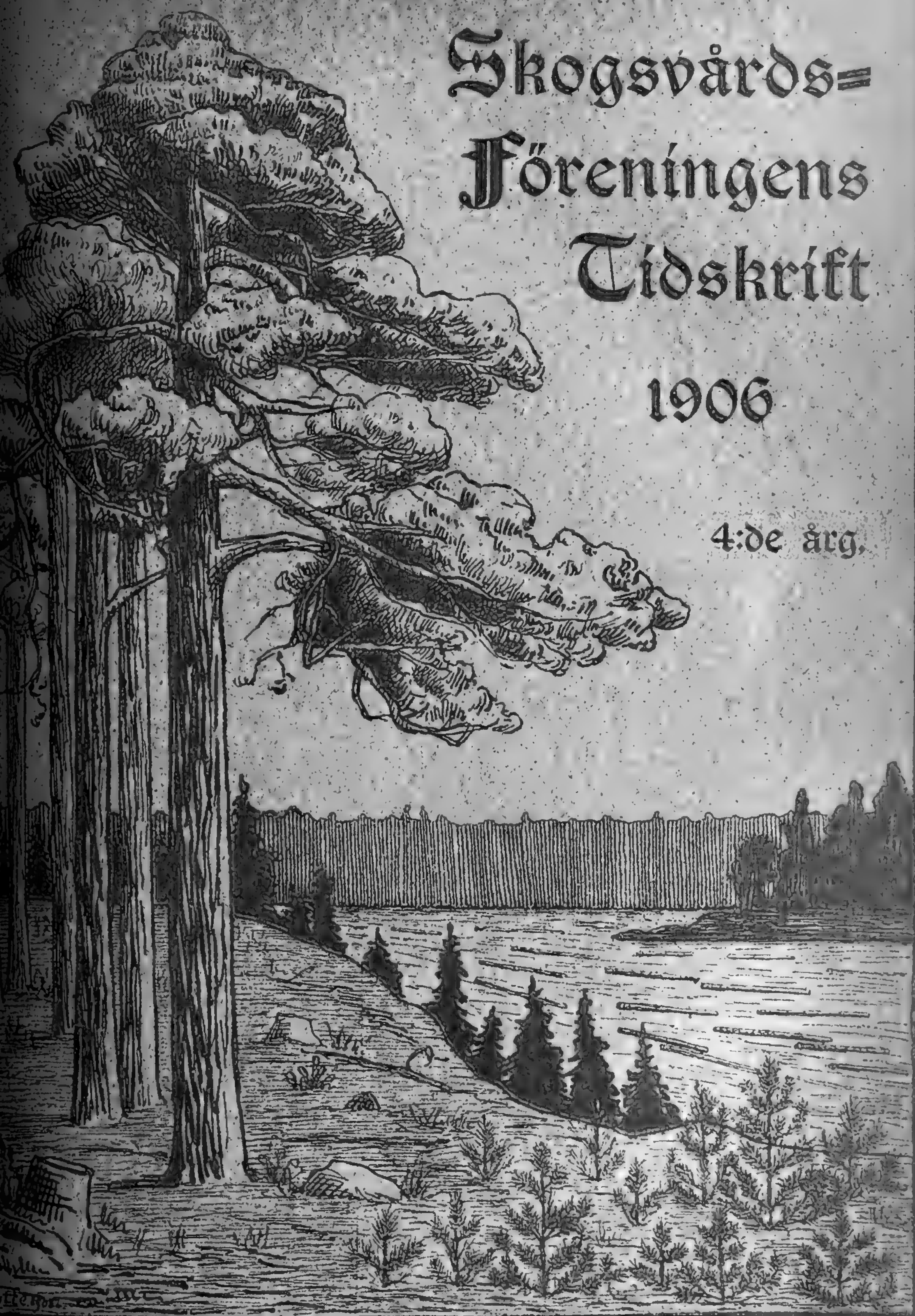
Redaktör och ansvarig utgifvare: e. Jägmästaren *Gunnar Schotte;* adress Stockholm 2. **Föreningens kontor,** *Lilla Nygatan 13, 2 tr.,* hålles tillsvidare öppet hvardagar kl. 9—2. *Rikstelefon 22 90.* Redaktören träffas å kontoret säkrast kl. ½10—½11 f. m. och vanligen efter kl. 5 e. m. i sin bostad, Blockhusudden 2 å K. Djurgården, *Rikstelefon 72 06* och *Allm. telefon: Djurgården 72.*

Författarne äro ensamma ansvariga för sina uppsatsers innehåll.

4:de årgången 1906.

ANDRA HÄFTETS INNEHÅLL.

CENTRALTRYCKERIET, STOCKHOLM 1906.



UTGIFVEN AF FÖRENINGEN FÖR SKOGSVÅRD, STOCKHOLM.

ANMÄLAN.

Under år 1906 utkommer **Skogsvårdsföreningens Tidskrift** med sin fjärde årgång efter i hufvudsak samma plan som föregående år. — Tidskriften kommer således att innehålla längre eller kortare, helst **illustrerade** uppsatser, som i möjligast populära form behandla såväl praktiska frågor som teoretiska spörsmål eller mera djupgående undersökningar rörande våra skogar. Äfven vill tidskriften söka erbjuda mindre jaktvårdsuppsatser samt meddelanden från trävarumarknaden, litteraturuppgifter och smärre notiser rörande skogens vård.

Årligen utkomma *12 häften*, ett för hvarje månad, dock så att under sommarhalfåret eller då innehållet så nödvändiggör möjligen 2—3 dubbelhäften utgifvas. Häftenas storlek blir varierande, men kommer hela årgången att omfatta *omkring 30 tryckarks text* (närmare 500 sidor).

Tidskriften sändes portofritt till alla medlemmar af Föreningen (medlemsafgiften är 5 kr.), men kan äfven prenumeration till samma pris, 5 kr., ske i bokhandeln.

Stockholm den 25 januari 1906.

Redaktionen.

Af

Skogsvårdsföreningens Folkskrifter

äro utkomna:

N:o 1. **Svenska skogarnes ekonomiska historia** af *Gunnar Schotte*, 32 sid. 14 illustr.

N:o 2. **Om våra skogars framtid** af *J. O. af Zellén*, 32 » 12 »

N:o 3. **Afverkningsvinstens höjande från skogsvårdssynpunkt** af *Wilh. Ekman*, 32 sid. 50 illustr.

N:o 4. **Om de nya skogslagarne** af *Erik Leksell*, 32 » 7 »

N:o 5. **Om svenska skogar och skogssamhällen** af *Henrik Hesselman*, 32 sid. 12 illustr.

Obs.! Insänd 60 öre såsom postanvisning under adress Föreningen för skogsvård, Stockholm 2, så erhållas folkskrifterna för år 1906 eller mot 1 kr. 20 öre för åren 1905 och 1906.

Ärade medlemmar uppmanas att till styrelsen anmäla personer, som äro villiga att ingå i föreningen, äfvensom att meddela uppgift på adressförändringar.

Skrifvelser till Styrelsen för Föreningen för Skogsvård torde sändas till sekreterarens adress, Lilla Nygatan 13, Stockholm 2.

Aftryck af uppsatser och notiser ur tidskriften medgifves gerna, där ej något särskildt förbehåll göres för viss artikel, om Skogsvårdsföreningens tidskrift tydligt angifves såsom källa.

Red.

Tidskriften distribueras genom bokhandeln af A.-B. Nordiska Bokhandeln, Stockholm.

Föreningens för skogsvård

ÅRSMÖTE

hålles å Hasselbacken i Stockholm tisdagen d. 24 april kl. 10 f. m.,

hvarvid följande ärenden förekomma till behandling:

1. Styrelsens och revisorernas berättelser jämte fråga om ansvarsfrihet för styrelsen rörande dess förvaltning under år 1904.
2. Val af 3 styrelseledamöter och 2 suppleanter.
3. Val af 2 revisorer och 2 suppleanter.
4. Bör Föreningen anordna en exkursion innevarande sommar och i så fall hvart?
5. Frågan om samarbete mellan landets skogsvårdsföreningar. (Kommitterades förslag kommer att föreligga tryckt i aprilhäftet af tidskriften.)
6. Om barrträdsracer och deras renodling.
   Inledande föredrag af *docenten, D:r Gunnar Andersson.*
7. Afverkningsberäkning för norrlandsskogarne.
   Inledes af *e. Jägmästare Henrik Pettersson.*
8. Om återväxten i blädningsskogar.
   Inledes af *Öfverjägmästaren Uno Wallmo.*
9. Om betets inverkan på skogsåterväxten.
   Inledes af *e. Jägmästaren Paul Bellander.*
10. Jaktstadgans 7 §: »Hvar, som under utöfning af loflig jakt sårar villebråd så, att det faller å annans mark, må detsamma tillvarataga och behålla».
    Inledes af *Jägmästaren L. J. Hallgren.*

Jämväl vid årsmötet väckt fråga kan, efter årsmötets medgifvande, omedelbart upptagas till diskussion, utan att dock till något mötets beslut kunna föranleda (§ 7 i Föreningens stadgar).

Intet inledningsföredrag får räcka längre än 30 minuter och intet yttrande öfver 15 min.

Gemensam middag, serverad vid småbord, intages för dem som så önska äfvenledes å Hasselbacken kl. 6 e. m. till pris af 4 kr. (utom dricksvaror).

Efter middagen förevisas ljusbilder af in- och utländska skogsbestånd.

Stockholm den 17 mars 1906.

Styrelsen.

Dagen före årsmötet har Jägmästarnes förening sammanträde å Skogsinstitutet. Se annons och notis i detta häfte.

Våra sorkar och råttor samt deras betydelse för skogen.

Af **Gösta Grönberg.**

(Forts. från häft. 2.)

Vanliga skogssorken.

Skogssorken är till förekomst och lefnadssätt ett typiskt skogsdjur och räknas i de länder, där den allmännare förekommer, till skogens svåraste skadedjur. Hos oss uppträder den, som förut nämndt, rätt sporadiskt och är ej alltför vanlig, dock torde den, då den å någon trakt förekommer i större mängd, äfven hos oss kunna bli ett skadedjur af betydelse, hvadan våra skogsmän göra klokt i att ha sin uppmärksamhet fästad på densamma. Under s. k. »ollonår» påträffas skogssorken stundom i betydande antal i bokskogarne. Sålunda anför A. E. HOLMGREN[1] att denna art under sista hälften af augusti månad 1854 anträffades så talrikt i bokskogarne på Hallandsås, »att det knappt var möjligt att gå fram öfver den tjocka löfbädden utan att ihjältrampa en eller annan däraf. Med en käpp skulle man», tillägger H., »på några timmar kunnat döda tjogtals, för att ej säga hundratals individer».

Genom detta exempel är tydligt ådagaladt, att denna sorkart äfven hos oss stundom visar en massförökning, som väl gör densamma förtjänt af all uppmärksamhet från skogsmannens sida. Ehuru författaren veterligt inga närmare underrättelser föreligga i litteraturen angående skadegörelse af denna sorkart i vårt land, är det likväl högst sannolikt, att sorkskador ofta härröra just från skogssorken, ehuru man ej så noga skiljt på de olika arterna, utan nöjt sig med att konstatera sork- eller råttgnag.

I det föregående har omtalats hurusom denna art utmärker sig genom sin färdighet att klättra. Som en följd af denna förmåga är skogssorkens gnag ej som de andra arternas inskränkt till nedersta delen af stammen eller beträffande vintergnaget beroende af snötäckets höjd, utan anträffas äfven högre upp i trädet.

[1] HOLMGREN, A. E.- Skandinaviens däggdjur, 2:dra uppl. sid. 148, noten.

Såsom af skogssorken särdeles omtyckta trädslag uppgifvas *ask*, *lärk* och *weymouthstall*. Bokens bark tyckes däremot ej vara vidare

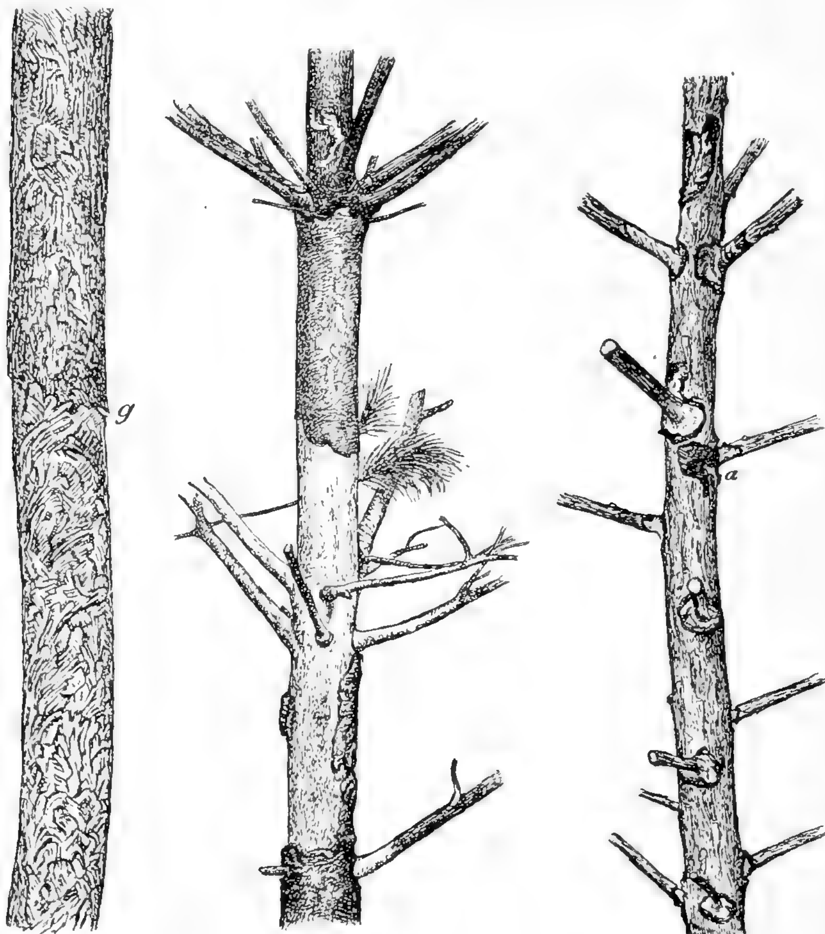


Fig. 9. Nedersta delen af en ask, afskuren tätt ofvan jorden med gnag af skogssork. Djupt gnag under, grundare gnag ofvanför g. $^3/_4$ nat. st.

Fig. 10. Nedersta delen af en Weymuttall med gnag af skogssork. Barken är delvis afgnagd helt intill splinten, men å öfre delen endast gnagd på ytan. $^1/_5$ nat. st.

Fig. 11. Stycke af en ung lärkstam, gnagd af skogssork i synnerhet vid grenarnas utgångsställen. Vid *a* har sorken endast gnagt i ytan af barken, eljes djupare. Det afbildade styckets nedersta ändan befann sig nära 1 meter öfver jorden. $^1/_3$ nat. st. Fig. 9—11 efter BOAS.

smaklig. Som exempel på huru asken kan tilltygas af skogssorken omtalar BOAS tvenne fall[1]. Den ena asken, något öfver 3 alnar hög, var

[1] BOAS, Musene i vore Skove sid. 18.

gnagd ända upp till toppknoppen och gnaget var nästan sammanhängande från rot till topp. Den andra var 6 alnar hög och var gnagd på liknande sätt till ungefär en aln från toppen. Anmärkningsvärd i fråga om denna arts gnag å ask är den af B. påpekade olikheten mellan det *djupare* gnaget som djuret åstadkommer då det sitter eller står på marken och det *grundare* som påträffas högre upp, då djuret sitter på den glatta stammen och i allmänhet ej har kraft att tränga in till splinten. — På lärk har gnaget träffats upp till 2,5 meters höjd och går i regel in till splinten.



Fig. 12. Stycke af Weymouthstall, gnagdt af skogssork. $^1/_5$ nat. st. Efter BOAS.

Genom detta sitt läge högt uppe på träden blir skogssorkens gnag särdeles karakteristiskt, ty denna art är den enda bland våra rått- eller sorkartade gnagare som kan klättra och är barkätare. Skogsråttan klättrar visserligen men gnager, som förut nämndt, ej bark. Med ekorrens gnag kan skogssorkens ej gärna förblandas, då ekorrens framtänder äro betydligt bredare.

Förutom genom barkgnag åstadkommer skogssorken äfven skada på ett annat sätt nämligen genom att gnaga kottar. Enligt BOAS[1] skall han sålunda angripa ännu på grenarne kvarsittande, mogna kottar af tall, i synnerhet bergtall, men äfven vår

[1] BOAS, cit. arb., sid. 26.

vanliga tall. Han afgnager därvid kottefjällen tvärs af för att åtkomma fröna. Gnaget är i allmänhet ensidigt, så att fjällen på $^1/_4$ till $^1/_2$ af kottens omkrets sitta kvar, mera sällan afgnagas fjällen rundt om. Genom experiment med en fången skogssork, som erhöll vid en gren fastsittande kottar att gnaga och som därvid behandlade dem på det nyss-

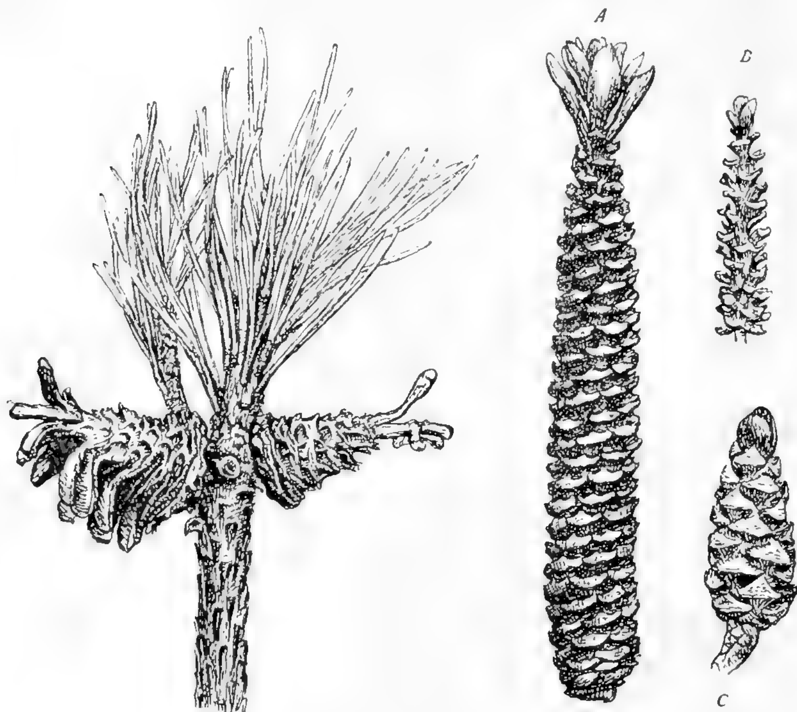


Fig. 13. Gren af bergtall med två af skogssork gnagda kottar. Barrknippena delvis borttagna för att kottarna skola synas. Cirka $^3/_4$ nat. st.

Fig. 14. Sorkgnagda kottar af *A*. vanlig gran, *B*. hvitgran, *C*. lärk. Nat. storl. Fig. 13 och 14 efter BOAS.

nämnda sättet, anser sig BOAS med skäl ha bevisat, att i naturen anträffade sålunda gnagda kottar verkligen böra tillskrifvas ifrågavarande sorkart.

Möjligt är dessutom, att en del af de afgnagda grankottar, som man finner på marken och som vanligen tillskrifvas ekorren, i självfva verket kunna härröra från skogssorken. Åtminstone omtalar BOAS fall, då dylika gnagda kottar anträffats i trakter där ekorren ej förefunnits, samt anför vidare, huru sådana gnagda kottar funnits inuti timmerstaplar, hvarest ekorren ej kunnat färdas fram. Det ena som det andra tyder på, att någon rått- eller sorkart och då antagligen skogssorken är den skyldige.

Rödbruna skogssorken, Gråsidiga skogssorken och Mellansorken.

Beträffande dessa tre hufvudsakligen i våra nordliga fjälltrakter förekommande sorkarter, känner man ännu för litet om lefnadssätt och skadegörelse å vegetationen, för att kunna bilda sig någon föreställning om deras betydelse från skogssynpunkt. Som de emellertid gå rätt långt ned i fjälldalarne och ingalunda äro bundna till kalfjällen, är det ytterst sannolikt, att de åtminstone tidtals i likhet med sina sydligare släktingar uppträda som skadedjur på skogen.

Vattensorken.

Ehuru denna sorkart genom sin uppehållsort och sitt lefnadssätt i allmänhet ej frestas att göra några angrepp på skogen, händer dock understundom, att han vid sitt arbete under jorden angriper trädrötterna och på så sätt kan åstadkomma en ej obetydlig förödelse. Vid sina gräfningar går denna art i allmänhet med sina gångar ganska djupt ned i jorden, under det andra arter exempelvis åkersorken ha sina gångar helt ytligt, i och strax under grästorfven. Vattensorken påminner däremot i detta afseende mera om mullvaden. I öfverensstämmelse med denna hans tendens att gå på djupet står hans vana att gnaga rötter, och är det som nämnt, genom denna rotgnagning, han åstadkommer den största skadan. Däremot torde han endast undantagsvis göra skada genom barkgnag på stammen.

Från vårt land har man endast föga underrättelse om vattensorkens skadegörelse på skog. Naturligtvis är det i första hand de vid vatten och på fuktig mark lefvande träd och buskarterna, som äro utsatta för hans angrepp. Al- och viderötter finner man därför ej sällan gnagda af denna sorkart. Men han går äfven på andra och ädlare trädslag. Sålunda anför HOLMGEEN[1], hurusom vattensorken ofta med stor begärlighet angriper rötterna af ek, lönn och bok samt att han vidare skulle anställa stor skada i plantskolor. Från Danmark anför BOAS flera exempel på denna arts skadegörelse genom rotgnag. Det är enligt denne författare hufvudsakligen ek och ask som angripas. Starka rötter af upp till 2 ½ tums diameter, ja ända till 4 tums rötter afgnagas och träden gå genom dessa angrepp ofta sin undergång till mötes. Stundom kunna de unga träden fortlefva, ehuru hufvudroten blifvit afgnagd, i det att sidorötter kraftigt utvecklas och öfverta hufvudrotens funktioner. Dylika skadade plantor och träd igenkännas dock vanligen därpå, att deras blad blifva mindre.

[1] HOLMGREN, A. E., Skandinaviens däggdjur, 2:dra uppl. sid. 158.

Åkersorken.

Ehuru icke något skogsdjur i egentlig mening, då han ju hufvudsakligen till sin vistelseort väljer åkrar och ängar, är denna sork likväl den för skogen farligaste af alla våra sorkarter. Dels beror detta därpå, att han ofta visar massförökning, dels sammanhänger det med hans vana att på hösten, då säden blifvit inbärgad och spillsäden på åkrarne förtärd, i till åkrarne gränsande skogsbestånd söka skydd och föda. Han blir därför ofta en svår fiende till återväxten å hyggen som ligga i närheten af åkerfält, hvarförutom yngre träd i såväl skogsbestånd som parker och trädgårdar ofta få sätta lifvet till. Det saknas ej exempel på att denna art uppträdt i skogsbestånd långt från inägor och hans vandringslust omnämnes af flera författare. Några sorktåg liknande de beryktade lemmeltågen tyckas dock ej förekomma.



Fig. 15. Ung bok, gnagd af åkersork. $^1/_3$ nat. st. Efter BOAS.

Den hufvudsakligaste skadan åstadkommer åkersorken genom att gnaga barken på plantor och unga träd. Äfven om han därvid i allmänhet föredrager löfträd, skonar han dock ingalunda barrträd, något som författaren af egen erfarenhet kan intyga. Af löfträd tyckes han med förkärlek angripa bok, björk och ek samt vidare ask, pil och körsbärsträd, men äfven på andra löfträd finner man någon gång hans gnag. Boken tyckes framför alla andra trädslag vara utsatt för åkersorkens angrepp och gäller detta icke blott plantor, utan äfven rätt stora träd. Sålunda hade förf. hösten 1904 tillfälle att å Fåånö egendom i Uppland se ett större antal bokar om 20 à 30 år skadade af åkersorkar. Gnaget befann sig tätt ofvan marken och gick in till splinten. En del träd voro gnagda rundtom stammen och alltså dömda till undergång, medan andra, på hvilka gnaget inskränkte sig till en del af stammens omkrets, möjligen kunde tänkas öfvervinna skadan. Enligt mig af ägaren brukspatron H. Tamm benäget lämnadt meddelande, ha också de träd,

som haft barken till omkring halfva omkretsen eller mera oskadad, öfverlefvat angreppet och hafva i allmänhet på få undantag när lyckats repa sig. Dock ha deras blad varit mindre än på bredvidstående oskadade träd.

Enligt BOAS skulle i synnerhet unga bokar i åldern 5—15 år angripas af åkersorken. Såsom exempel på att stundom mycket äldre träd angripas, omtalar samme författare, hurusom han fått sig tillsändt



Fig. 16. Tvänne af åkersork gnagda ungtallar å Hornö häradsallmänning. Fot. förf.

en bokstam af 8—9 tums diameter, som rundtom var gnagd af denna sork. I detta fall hade emellertid barkens tjocklek gjort, att endast det yttersta barklagret afgnagts, hvarför gnaget säkerligen ej hade orsakat trädet någon skada. Som kuriosum anföres vidare ett fall, då en 90-årig bok af 2 fots diameter, visade gnag å halfva stammens omkrets.

Enligt BOAS[1] skulle åkersorken aldrig röra barrträd, men som nämndt har förf. en annan erfarenhet från vårt land. Sålunda såg jag å Hornö häradsallmänning nära Västerås hösten 1904 ett stort antal 12—15-åriga

[1] BOAS Musene i vore Skove, sid. 38.



Fig. 17. Gnagd ungtall från Ridöns kronopark. $^{1}/_{8}$ nat. st. Fot. förf.

tallar å en areal af flera hektar gnagda af en sorkart. Jag misstänkte strax, att man hade att göra med åkersorken, men som inga exemplar af djuret självt kunde anträffas, uppdrog jag åt kronojägaren på platsen att medelst fällor söka infånga några af skadedjuren och sända mig dem för undersökning. Detta lyckades honom äfven och befunnos exemplaren vara åkersorkar. Tvenne gnagda tallar synas å fig. 16 efter af förf. tagen fotografi. Gnaget sträckte sig stundom rätt djupt in i veden, så att en formlig ränna bildades rundt stammen. Äfven ute på Ridön, belägen i Mälaren ett par mil söder om Västerås, anträffades å ett större område sorkgnagda ungtallar. Nedre delen af en dylik 8-årig tall medtogs hem och fotograferades. Den finnes återgifven i fig. 17.

Fjällemmeln.

Den enda arten af släktet Myodes, som spelar någon ekonomisk roll är fjällemmeln, då skogslemmeln ju är rätt sällsynt. Ehuru egentligen tillhörande fjällen blir fjällemmeln genom sina vandringar en farlig fiende till vegetationen å de områden, han drager öfver. Ehuru förf. veterligt närmare underrättelser saknas om hans skadegörelse å skog, torde han dock i detta afseende ej vara ofarlig.

Rått- och sorkarternas naturliga fiender.

Det är en gifven sak, att djur med så stor förökningsförmåga som råttor och sorkar, snart skulle uppträda i oräkneliga skaror, om ej några hämmande faktorer hölle deras antal inom rimliga gränser. Som sådana faktorer ha vi att i främsta rummet nämna *kall och våt väderlek*, ty ungarne, som hos dessa djur födas i ganska outveckladt tillstånd, äro i allmänhet rätt ömtåliga. Men dessutom hafva råttorna och sorkarna bland *rofdjur* och *roffåglar* ett stort antal fiender, hvilka göra sitt till att förhindra en massförökning. Bland dessa naturliga fiender kunna i

främsta rummet nämnas räfven och vesslorna bland rofdjuren, samt bland roffåglarne vissa ugglor, vråkarna och tornfalken. Räfvens hufvudsakliga föda utgöres under större delen af året bevisligen af råttor och sorkar, äfven om han stundom och detta i synnerhet under våren, då han har ungarne att draga föda till, äfven tillgriper större rof. Hvad ugglorna beträffar är det i synnerhet hornugglan (Strix otus) och jordugglan (Strix brachyotus) hvilka i sin egenskap af flitiga råttfångare göra sig förtjänta af vårt skydd. Kattugglan tar visserligen äfven en mängd råttor och sorkar, men gör å andra sidan så mycket skada pa det mindre villebrådet, att hennes egenskap af för människan nyttig fågel är mer än tvifvelaktig. Ormvråken och fjällvråken lefva till öfvervägande grad af råttor och sorkar — fjällvråken särskildt af fjällemmeln — hvarför dessa fåglar äro att betrakta som nyttiga djur. Tornfalken förtjänar äfven nämnas i detta sammanhang, då hans föda till stor del utgöres af ifrågavarande skadedjur.

Medel mot sorkhärjningar.

Under vanliga förhållanden äro de nyss nämnda begränsande faktorerna tillräckliga för att hålla stammen af rått- och sorkarterna nere till den för trakten normala. Det råder med andra ord ett slags jämviktstillstånd. Inträffar däremot ett eller ett par för sorkarnas förökning ovanligt gynnsamma, varma och torra somrar, samt möjligen i sammanhang härmed någon af dessa gnagares fiender decimeras i antal, då har man allt skäl att befara en massförökning af dessa skadedjur. Därför måste skogsmannen likasom landtbrukaren understundom ingripa för att dels genom vissa åtgärder söka förebygga massuppträdande af sorkar, dels genom utrotningsmedel begränsa en genom massförökning redan uppkommen sorkhärjning. Vi tala här och i det följande uteslutande om sorkar och sorkhärjningar, då ju de egentliga råttorna sällan eller aldrig tarfva något ingripande från skogsmannens sida.

Bland *förebyggande* åtgärder kunna framför andra nämnas skyddande af sorkarnas naturliga fiender, framför allt de nämda ugglearterna och ormvråken. Likaså torde ett allt för strängt efterhållande af räfven i trakter som ofta äro utsatta för sorkhärjningar ej vara att tillråda. En annan förebyggande åtgärd af rätt stor betydelse är att ej låta för stark gräsväxt uppstå å hyggena innan de kultiveras. Genom gräsväxten ha sorkarna lättare att dölja sig för sina naturliga fiender, som sålunda ej få tillfälle att utöfva sin reglerande verkan.

Vid de tillfällen, då en massförökning af sorkar med ty åtföljande härjning redan inträdt, gäller som ofvan sagdt att tillgripa *utrotnings-*

åtgärder. Dessa äro af olika slag, i det en massa medel hafva föreslagits, af hvilka dock endast ett fåtal hafva fått allmännare användning.

Ett lika enkelt som i många fall effektfullt sätt att bekämpa sorkarna, då de innästlat sig å kultiverade hyggen med rik gräsväxt, är att låta hygget afbetas af kreatur, för att på detta sätt underlätta arbetet för sorkarnas naturliga fiender, särskildt de nyss nämnda roffåglarne. Vid denna betning riskerar man visserligen, att äfven en del plantor stryka med, men den skada som härigenom åstadkommes är vanligen af underordnad betydelse i jämförelse med den sorkarna vid sitt fortsatta arbete skulle ha orsakat. Alla slags kreatur äro ej lika lämpliga för sådan betning. Kor anses härvid bäst; får och getter äro däremot på grund af sin benägenhet att afbeta buskar och trädplantor alldeles olämpliga. Men äfven individuella olikheter finnas. Det ena djuret är mera okynnigt eller visar mera smak för plantorna än det andra och bör därför aflägsnas. Vidare bör man se till, att djuren ej komma direkt från ladugården eller stallet, utan att de förut någon dag fått beta i hage, emedan de i allmänhet äro mera okynniga och gå omkring och smaka på litet af hvarje, då de komma ut direkt från innefodring. Med iakttagande af dessa försiktighetsmått blir betningen ej allt för riskabel.

För att afhålla sorkarna från att gnaga å plantor och unga träd har man flerstädes i utlandet bestrukit nedre delen af stammen med stenkolstjära eller med larvlim af samma slag, som användes mot frostfjärilen och diverse insektlarver. Stenkolstjäran påstås af en del skogsmän skada plantorna, ja stundom förorsaka att större delen därmed bestrukna plantor gå ut; af andra framhålles att bestrykningen, då den sker blott på ena sidan af stammen icke innebär någon fara. Att tjäran emellertid ej är oskadlig för under barken liggande väfnader, tyckes framgå redan af villkoret om ensidig bestrykning.

Bland direkta utrotningsåtgärder mot sorkarna förtjäna nämnas: fällor, fångstgropar, gift samt spridande af smittosamma sjukdomar.

Hvad *fällor* beträffar, äro sedant gammalt de s. k. Hohenheimerfällorna berömda såsom synnerligen verksamma och på samma gång prisbilliga. De bestå af ett i bägge ändarna öppet trärör, nära ena ändan till hälften genomsågadt och försedt med en i ursågningen löpande, vid en fjäder fästad ring af järn- eller messingstråd, som gillras medelst en tvärs genom röret gående tråd. Sedan fjädern tryckts ned, så att ringen ligger utmed rörets väggar, fästes den nämligen i detta läge genom en knut å tråden på rörets undre sida. Fällans konstruktion torde bäst framgå genom en blick på fig. 18. Före utsättandet af fällorna går man öfver marken och tilltrampar alla sorkhål. I de hål, som

djuren snart åter öppnar, insätter man sedan sina fällor, så att ringen kommer närmare hålet och tråden utåt fällans fria ända. Sorken blir, då han skall gå ut, hindrad af tråden, hvilken han därför gnager af. Som han härvid står i själfva ringen, blir han ihjälklämd då vid trådens afbitande fjädern med ringen springer i höjden. En man lär utan svårighet kunna sköta 100 sådana fällor och har man vid sorkhärjningar i Tyskland uppnått storartade resultat med denna metod. Sålunda fångades vid ett tillfälle i Bayern under sammanlagdt 38 dygn med 200 Hohenheimerfällor, 15,295 sorkar och möss. Kostnaderna för denna fångst belöpte sig till 70 kronor, alltså cirka 1/2 öre pr fångad individ. — Äfven andra fällor hafva försökts med växlande framgång.

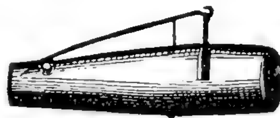


Fig. 18. Hohenheimerfälla.

Fångstgroparna göras 40—60 cm. djupa samt 12—15 cm. i diameter. Väggarne göras så släta och glatta som möjligt samt lodräta, eller ännu hellre lutande inåt, genom att bottendiametern göres större än den vid mynningen. Groparna göras helst i botten på diken — förut befintliga eller för till fället upptagna fångstdiken — hvilka sorkarna gärna följa. Denna metod lär stundom visat sig mycket verksam.

Åtskilliga *gifter* ha blifvit använda för råttors och sorkars förgörande, men då deras utläggande i markerna innebär en stor fara för husdjur och äfven för människan, kunna dessa medel ej rekommenderas[1]. Enligt vår giftstadga är också utläggandet af vissa gifter absolut förbjudet, under det en del andra gifter få användas endast efter vederbörligt tillstånd af Kungl. Maj:ts befallningshafvande.

Ett medel mot råttor och sorkar, som på senare tid tilldragit sig stor uppmärksamhet, är utspridande af den s. k. *råttpesten* bland dessa gnagare. Emellertid äro, som vi i det följande skola se, ej alla arter lika emottagliga för sjukdomen.

Råttpesten eller råttyfus orsakas af en bakterie, som med konst kan odlas å laboratorier och försändas i renkulturer till platser, hvarest medlet behöfver användas. I Tyskland och Danmark är detta utrotningsmedel flera gånger användt med framgång. Renkulturen blandas med mjölk eller vatten och i denna blandning nedläggas tärningar af hvetebröd, hvilka efter att en kort stund fått upptaga af vätskan, utläggas i markerna. Verkningarna visa sig ej genast, men i allmänhet

[1] Såsom ett mera ofarligt medel förordas af tyska författare *baryumkarbonat* hopbakadt till en deg med 4 delar mjöl och något socker och mjölk.

dö smittade djur efter 2 till 8 dagars förlopp, sällan lefva de i 2 till 3 veckor. Som råttor och sorkar ofta uppäta en död kamrat, är sannolikheten för smittans vidare spridning ganska stor. Sjukdomen angriper hvarken människor eller husdjur.

Då en skildring af detta medels användande i praktiken ej torde sakna sitt intresse, vilja vi här i öfversättning meddela ett utdrag ur en uppsats af L. HILTNER[1] angående försök, som gjorts i Bayern med råttyfus för bekämpande af sorkhärjningar. Visserligen gällde det därvid på åkern härjande sorkar, men metoderna för smittämnets spridande blifva dock desamma, vare sig det gäller åkerns eller skogens skadedjur. HILTNER anför: »Sedan agrikulturbotaniska anstalten förklarat sig beredd, att öfvertaga större delen af kostnaderna för försöken, nämligen lämna bakteriekulturerna gratis, företogs under loppet af april fem gånger utläggning af brödstycken, inficierade med bakteriehaltig mjölk. Vid hvarje af dessa fem tillfällen användes 100 liter till hälften med vatten utspädd skummjölk, som man aftonen förut kokat upp i en större bykkittel och omedelbart före användningen inficierade med 100 kulturrör. Hvarje gång tillsatte man ytterligare några liter mjölk, som man efter företagen sterilisering redan dagen före hade inficierat med baciller och förvarat å flaskor, så att man kunde följa bakteriernas förökning. Antalet af i utläggningsarbetet deltagande personer uppgick till 2 à 300, bland dem ett stort antal skolbarn. Smittämnet utlades på inalles omkring 2000 »dagsverk» (cirka 680 hektar). Effekten var genomgripande. Kort tid efteråt infångade och till anstalten insända sorkar, dogo snart i råttyfus och innehöllo i de inre organen verkliga renkulturer af baciller. I gångarne hittades vid uppgräfning döda sorkar, och redan i slutet af april voro sorkarna vid företagen inspektion endast för handen i enstaka exemplar. Vid flera gånger under sommaren upprepade besiktningar, af hvilka den sista ägde rum den 3 augusti, visade det sig att fälten voro så godt som fria från sorkar och att i följd häraf skörden jämförd med föregående års var mycket god.»

Åkersorken, skogssorken och lilla husråttan äro emottagliga för sjukdomen äfven om de tvenne senare ej alltid dö däraf. Skogsråttan och stora husråttan lära däremot vara nästan oemottagliga.

* *
*

Som synes af denna redogörelse för våra rått- och sorkartade gnagare och deras betydelse från skogssynpunkt, är vår kunskap om dessa

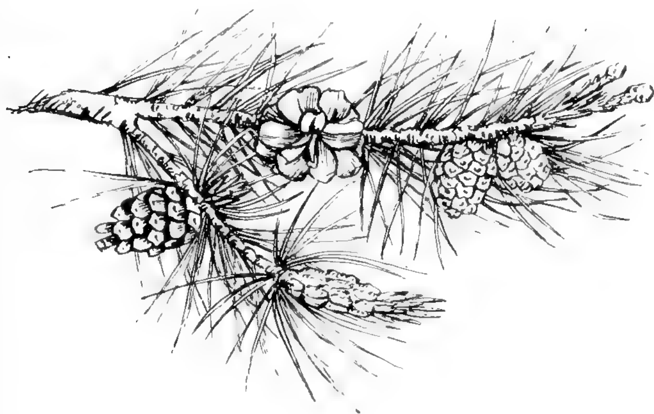
[1] HILTNER, L., Bericht über die von der Agrikulturbotanischen Anstalt durchgeführten Versuche zur Bekämpfung der Fäldmäuse. Praktische Blätter für Pflanzenban und Pflanzenschutz. Jahrg. I. 1903. Heft. 9.

djurs lefnadssätt och särskildt den roll de spela som skadedjur i många afseenden högst ofullständig. I de flesta fall måste vi basera vår kunskap på iakttagelser gjorda i våra grannländer, hvilka iakttagelser ej utan vidare kunna anses äga giltighet för våra förhållanden.

Afsikten med denna uppsats har dels varit att ge en kortfattad öfversikt af hvad vi känna på detta område, hvarvid emellertid hänsyn till den rika utländska litteraturen af ofvannämda skäl endast tagits i ringare grad och då iakttagelser från vårt eget land ej stått till buds. Dels har förf. hoppats att genom denna uppsats kunna intressera våra skogsmän för studiet af en djurgrupp, som af allt att döma ofta spelar en allt annat än obetydlig roll för skogen.

Benägna meddelanden om skadegörelse af ifrågavarande djur samt notiser om deras lefnadssätt emottagas med tacksamhet af författaren, som hoppas att någon gång i en kommande uppsats få framlägga ett samladt material från vårt eget land angående sorkhärjningar å skog och skogskulturer.

Skogsinstitutet i mars 1906.



Höstfrosten på furuen 1902.

De eiendommeligheder, som udmerkede furuens vækstforhold i Sverige i årene 1901—1904, gav sig også kraftigt tilkjende i Norge. Norske forstmænd har derfor med stor interesse fulgt de undersøgelser over disse forhold, som den svenske stats skogsforsøgsanstalt har ladet anstille ved herrerne *Hesselman*, *Schotte* og *Andersson*. De hovedslutninger, som disse herrer trækker i sine interessante afhandlinger herom, har utvivlsomt også fuld gyldighed for Norges vedkommende.

Det mest iøinespringende fænomen i furuens vækstforhold i årene 1901—1904 var den udtorkning af det sidste årsskud, som over store strækninger af Sverige og Norge gav sig tilkjende våren 1903 — undtagelsesvis allerede ved juletider 1902. Medens denne frostskade for Sveriges vedkommende *væsentlig* indskrænkede sig til landets nordligste 8 breddegrader, fik man i Norge føle skaden helt fra det nordligste Finmarken og ned til Telemarken — altså over ialt 11 breddegrader. Kysttrakterne fra det trondhjemske og sydover gik dog klar af frosten. Det har også i Norge af enkelte forstmænd været hævdet, at furutorken ikke skyldtes frost høsten 1902, men derimod »varmeskytte» våren 1903. Det overveiende flertal af de norske forstmænd turde dog dele den opfatning, som hævdes af *Gunnar Andersson* nemlig, at mest taler for, at torken skyldes en usædvanlig svag uddannelse af årsskuddene sommeren 1902 og stærk kulde samme års høst. Dette er også af mig hævdet bl. a. i en artikel i »Forstligt tidsskrift» s. 113 for 1903.

Det er imidlertid også en anden klimatisk faktor, som jeg tror, man bør have for øie, når man skal forklare årsagen til, at furuen høsten 1902 kom til at lide så stor skade af frosten. Og det er *den usædvanlig varme sommer 1901*, som var årsag til, at furuen sommeren 1902 satte så ualmindelig lange årsskud.[1] Som følge heraf blev nemlig den kolde og rå sommer 1902 så meget ugunstigere for furuskuddenes udvikling, idet det formentlig utvivlsomt kræves større vækstenergi (varme) til at forvede et langt end et kort skud.

[1] Se herom *Henrik Hesselman's* »Tallens höjdtillväxt 1900—1903», hvori bl. a. påvises, at furuens længdetilvæxt i 1902 var 50—100 % større end i 1901.

Når man derfor skal give en udtømmende forklaring af årsagerne til furutørken 1903, tror jeg, man rettest bør sige: *Tørken skyldes frost, som senhøsten 1902 rammede de endnu vegeterende furuskud, hvis høidetilvækst på grund af det store varmeoverskud sommeren 1901 var usædvanlig stor, men hvis barudvikling og diametertilvækst (forvedning) derved var blevet sat så meget længere tilbage af det store varmeunderskud sommeren 1902.*

Dette falder tungt at læse, men denne forklaring er efter min mening mere udtømmende og rammende end den *Gunnar Andersson* giver — se s. 476 af Skogsvårdsföreningens Tidskrift for 1905. Det i A.'s forklaring anvendte udtryk »en osedvanlig svag utbildning af årsskotten sommaren 1902» er nemlig forsåvidt forvildende som furuskuddenes længdetilvækst var mer end sædvanlig tilfredsstillende.

Hvad jeg foran har udviklet, støtter jeg forøvrigt ikke mindst på en beretning, som den nu afdøde norske forstmester *J. M. Norman* har givet om furuens vækstforhold i Finmarken i 3-året 1873—1875. Denne beretning kunde i alt væsentligt lige godt gjælde 3-året 1901—1903 — så lige viser disse 2 treårsperioder sig at have været for furuen i Finmarken.

Forstmester Norman var en af Norges mere bekjendte naturforskere. Specielt gjorde han sig fortjent ved sine arbeider om Norges arktiske flora. Hans udtalelser i et spørgsmål som det her foreliggende turde af den grund have så meget større vægt. Jeg tror derfor, det vil interessere mine ærede svenske kolleger at læse, hvad en videnskabsmand som Norman mente om disse forhold.

Angående veirligets indflydelse på skogens vækst udtaler forstmester Norman bl. a. følgende i sin indberetning til skogdirektøren for 1875:[1]

»Hvad Aarets Veirligt angaar, saa steg Lufttemperaturen i Mai Maaned til en for herværende Egne usædvanlig Høide, hvorpaa der fulgte nogen Kjølighed, men senere en middels varm, mod Høsten noget regnfuld og kold Sommer. Uagtet denne Sommerens Beskaffenhed led Træ- og Buskvegetation synbart mere end i den nærmest foregaaende koldere og mere regnfulde Sommer. Flere Steder i Finmarkens Amt, maaske især deleshed i Alten, beskadigedes i Vinteren 1874—75 de yngre Furuers Topskud fra foregaaende Sommer. En saadan Tilintetgjørelse af Ungfuruers Topskud er i flere af Finmarkens Skovegne et ikke sjeldent indtræffende Tilfælde, saaledes at man i visse Strøg skal kunne paavise ganske faa Træer, som ikke 1 eller 2 Gange under deres kraftigste Höidevæxt har mistet sit Topskud, men uden at dette dog synderlig skader eller sætter tilbage Vexten og Trivselen hos den arktiske Furu, der er ganske anderledes seiglivet og taalsom end de sydligere

[1] Udhævelserne af H. J.

Egnes. *Aarsagen til Topbeskadigelsen synes, saavidt mine Undersøgelser strække til, at være den samme, som betinger saa mange Trævexters Vantrivsel eller Tilintetgjørelse nær deres Kuldegrændse, den nemlig, at Cellerne og fornemlig Vedcellerne i en kold Sommer ikke har opnaaet den modne Udvikling, som gjør dem skikkede til at modstaa en paafølgende Vinters strenge Kulde.* Det var Topskudene fra den kolde og regnfulde Sommer 1874, som bukkede under Vinteren 1874—75, som allerede bemærket. Disse Topskud var som anført i Aarsberetningen for 1874 mærkbart lange, naar man tager Hensyn til Sommerens Kortvarighed, Regnfuldhed og lave Temperatur. Denne forholdsvis betydelige Længdevext maa efter min Formening tilskrives, for en Del i al Fald, den Omstændighed, at ethvert Aarsskud fuldstændig anlægges i den nærmest foregaaende Sommers Knopper, og i den paafølgende Sommer, hvor det skyder iveiret, kun videre udvikler og strækker det forud anlagte. *Aaret 1873 var et ganske usædvanligt Kronaar, i hvis varme og trivelige Sommer anlagdes 1874 Sommers Skud, og derfor blev de forholdsvis store, men var netop paa Grund af deres altfor yppige Anlæg ikke istand til i den korte og kolde Sommer at forvede sig tilstrækkelig.* Som dette Fænomen denne Gang viste sig i Alten, var det aabenbart, at Skaden var tilføiet Skudene ved sydligt Veir. Medens Naalene Forsommeren 1875 stod bleggule og visne paa Terminalskudets Sydside, kunde det af og til træffe, at de stod levende og grønne paa Nordsiden, og i Regelen var i den ved Terminalskudets Basis siddende Tvarre af laterale Skud de sydlige uddøde, medens 1—3 af de nordlige havde bevaret sig frisk i Ly af Topskudet, og derfor blev det et nordligt Skud, i hvis Lod det faldt ved bajonetformet at skyde iveiret at erstatte den uddøde Top, noget, som det kunde gjøre med saa meget større Kraft og Lethed, som det alene eller i Forbindelse med færre eller flere af Tvarrens øvrige Skud faar nyde godt af al den Næringssaft, der var bestemt for samtlige Skud, de uddøde medregnede. Naar det var ved sydlig Vind eller Elvesno, at Skudene bukkede under, maa det erindres, at Altens Vasdrag gaar fra Syd mod Nord, og at saaledes den sydlige Vind, som kommer fra Kautokeino og tilstødende Lapmarker, medfører strengt Oplandsklimat. *Denne for flere arktiske Skovstrøg saa at sige ganske normale, periodisk, med et halvt Snes Aars Mellemrum, indtræffende Topbeskadigelse følger altsaa antagelig ovenpaa en kold Sommer og fornemlig, hvor der forud for den er gaaet en varm og god Sommer.* Ogsaa mange Buske, som Vaccinierne, var lidende Sommeren 1875, idet de dels havde faa og aborterende Blomster som t. Ex. Mikkelsbærene, dels havde talrige sygelige og vanskabte Aarsskud med hypertrofiske, for Bladgrønt blottede, hvide eller purpurrøde Blade, hvilket i mest paafaldende Grad var Tilfældet med Andromeda tetragona. *Furuens Aarsskud i 1875, som altsaa var anlagte i den slette Sommer 1874, blev usædvanlig korte, i mange Distrikter gjennemsnitlig neppe $^1/_3$ saa lange som det foregaaende Aars. Furuerne var tæt besatte med 2-aarige Kongler, saa for den Sags Skyld kunde man vente Forsommeren 1876 at erholde en usædvanlig rig Froudsaaning, hvad imidlertid visselig ikke vil blive Tilfældet, thi Konglerne, som var talrige, fordi de var anlagte i Kronaaret 1873, blev sandsynligvis ikke tilstrækkelig bestøvede eller kun bestøvede med af Regn og Kulde bedærvede Pollenkorn i 1874, hvorfor ingen Befrugtning eller en mislykket har fundet Sted i 1875 med Resultat, at Frøene i Regelen er tomme og Konglerne smaa, misdannede og meget variable af Størrelse.*

Som man af denne indberetning ser, var furuens vækstforhold i Finmarken i 3-året 1873—1875 ganske analoge med vækstforholdene i store dele af Sverige og Norge i 3-året 1901—1903. Særlig bemærkes, at Norman omtaler den indflydelse, den varme sommer 1873 og den kolde sommer 1874 *i forening* havde på furuens vækstforhold.

Jeg har undersøgt indberetningerne fra skogfunktionærerne i de sydligere distrikter, men intet fundet, som tyder på, at tilsvarende fænomener i furuens vækstforhold også indtraf længere sydpå i 3-året 1873—1875. Jeg anser det ikke destomindre hoist sandsynligt, at lignende også indtraf længere syd end Finmarken. Sikkert er det imidlertid, at man for Finmarkens vedkommende kan opstille følgende:

1873 og 1901: Stort varmeoverskud. Kraftig knopsætning på furuen.

1874 og 1902: Stort varmeunderskud. Rig blomstring og meget lange men forøvrigt svage furuskud.

1875 og 1903: Foregående årsskud på furuen gulner og viser sig at være dræbt i større og mindre udstrækning. Meget korte årsskud. Furukonglerne små og misdannede med goldt frø.

Det turde muligens også senere indtræffe lignende 3-årsperioder, og det vil da være af interesse at se med hvor store intervaller de indfinder sig. Husk da i forbindelse hermed de Brückner'ske periodiske klimatforandringer.

Kristiania 5 februar 1906.

Henrik Jelstrup.

Om skogsodling å ljungryar.

Inom Sunnerbo revir i Kronobergs län finnas ganska stora vidder af s. k. ryar, d. v. s. marker beväxta med mer eller mindre hög och tät ljung, antingen ensam eller här och där i blandning med enbuskar eller korta långt ned mot marken greniga tallar.

Uti ljungen ha barrträdsplantorna, allt efter densammas täthet och längd, mer eller mindre svårt att taga sig fram. Ljungen verkar nämligen hämmande på dem, dels genom sin större förmåga att ur marken upptaga näringsämnen och fuktighet, dels därigenom att den kan bli mer än alnshög och därigenom starkt beskuggar de unga plantorna. Slutligen händer det, att under snörika vintrar ljungen lägger sig som en tät matta öfver plantorna, hvilket, om detta en längre tid fortfar, har till följd att plantorna blifva mögliga och dö.

I utlandet, särskildt i Jylland, Schleswig—Holstein och Hannover, ha tidigare än hos oss skogsodlingar i stor skala utförts å dylika marker. Med ledning af där vunnen erfarenhet, och de studier, som jag där härutinnan gjort, har jag i Sunnerbo å allmänna skogar försökt diverse metoder. De från utlandet hämtade metoderna ha därvid modifierats med hänsyn till svenska förhållanden och våra åsikter om rimliga kulturkostnader.

I nämnda danska och tyska provinser är första hufvudregeln för all skogsodling å dylik mark, att taga bort ljungen före skogsodlingen och därefter söka hålla den tillbaka så mycket som möjligt, intill dess barrträdsplantorna utvecklat sig så långt att de kunna kväfva densamma. Vid ljungens förmultning gödes marken, hvarvid barrträdsplantornas växtlighet starkt stegras för någon tid.

Ljungens aflägsnande sker i Jylland i allmänhet genom afbränning och i Schleswig-Holstein genom upptagning af diken, hvarvid ljungen jordtäckes. Här i Sunnerbo har ljungbränning användts. Den har medfört en kostnad af omkring från 40 öre till något öfver 2 kronor per hektar. Priset beror bl. a. på storleken af de vidder, som på samma gång kunna brännas, (ju större gemensamma vidder, ju billigare pris). Finnas ungskogsdungar, som skola skyddas för elden, måste ett smalare bälte rundt kring dungen först brännas, innan det större fältet kan behandlas. Slutligen kan det hända, att brandgator i fältets ytterkanter måste upptagas genom ljungens afslagning med lie. Allt sådant inverkar naturligtvis på kostnaderna.

Under senare år har till ökad säkerhet vid bränningen, där ej körväg e. d. utgör brandgata, en 2 à 3 meter bred gata upptagits genom ljungens afslagning med särskilda härför förfärdigade korta, grofva liar. En 3 meter bred gata är fullt tillräcklig. Finns stengärdesgård eller gångstig i brandgatan, är 2 meters bredd nog. Den afslagna ljungen kastas in på fältet som skall brännas. Brandmanskapet, försedt med barrträdsruskor, posteras i brandgatan, vid hvilken den ofta i stark fart framrusande elden stannar. Med minskad fart och med blott helt ringa låga ringlar den sig sedan fram uti i ljungmattan befintlig mossa samt i de efter ljungafslagningen kvarblifna ljungstubbarna, där vaktmanskapet i allmänhet har lätt nog att med sina nämnda ruskor släcka elden.

Åren 1889 och 1890 anlades på en allmän skog härstädes på kungl. domänstyrelsens order, å dels sämre och dels något bättre mark 16 stycken försöksrutor, hvardera upptagande en areal af 0,28 hektar. Halfva antalet af dessa rutor ljungbrändes på våren strax före skogsodlingen, hvilket däremot ej skedde med de öfriga. Härå användes olika skogsodlingsmetoder och därtill hörande förberedande åtgärder.

Inga hjälpskogsodlingar ha härå gjorts.

Det resultat man häraf nu kan draga är:

att skogen å den ljungbrända marken, särskildt å den *sämre*, gått mycket bättre till än den å den obrända, så att mycket mindre hjälpskogsodling här behöft utföras, om det varit meningen använda sådan;

att skogen å den ljungbrända marken har mycket bättre växt, är minst 50 ända till 100 % längre, och af kraftigare utseende än å den obrända marken;

att bredsådd å obränd ljungmark är bortkastade penningar och å bränd för dyr i förhållande till det erhållna resultatet;

att jordens bearbetning, vare sig i rader, rutor eller streck är nödvändig för erhållande af godt resultat; och gäller hvad här i dessa 4 punkter sagts om samtliga de här använda skogsodlingsmetoderna.

Vidare har på andra, senare anlagda försöksrutor och gjorda skogsodlingar visat sig,

att tidigt på våren utförda sådder i smala långa streck för förhindrande af jordens uppfrysning är bättre än rutsådder;

att sådder gå bättre till och bli billigare än plantering;

att gran i blandning med tall har bättre utseende och kraftigare växt om den uppkommit genom sådd än genom plantering.

För att hålla ljungen i schak, sedan ljungbränningen i detta hänseende slutat att verka, användes särskildt i Jylland blandning med bergtall (Pinus montana v. uncinata). Härvid har det visat sig vara lämpligt, att plantera 2 granar, 1 bergtall, så 2 granar och 1 bergtall igen i planteringsraden. Bergtallen har genom sitt växtsätt att breda sig ut och dela sig i flera korta stammar, vanligen 3—5 stycken, en stor förmåga att kväfva ljungen, hvilket verkar fördelaktigt för öfriga barrträdsplantor, så synbart till och med, att det på många af de för de skarpa nordsjövindarna starkt exponerade hedarna visat sig omöjligt att den förutan uppdraga annan barrskog. På senare tider i Danmark gjorda undersökningar synas vilja ge vid handen, att bergtallen för skogsmarken skulle vara hvad lupiner och andra baljväxter äro för åkerjorden, nämligen stark uppsamlare af kväfve ur luften, hvilket ytterligare i sin mån skulle förklara, att de barrträd, som växa tillsammans med bergtallen, hafva ojämförligt starkare växt och friskare samt kraftigare utseende än de som ej äro blandade med detta trädslag.

I förbigående må här omnämnas, att i Jylland odlas ytterst ringa vanlig tall, utan i dess ställe vanlig gran, alldenstund den vanliga tallen där har ytterst svårt att fördraga de pinande nordsjövindarna, utan dör ut.

På grund af dessa erfarenheter från utlandet ha å Nättja krono-

park, som består mest af rymarker, en massa försök i rätt stor skala gjorts, modifierade efter våra förhållanden.

Planteringen har här utbytts mot sådd i långa, rätt djupt hackade streck, (0,45 m.) af blott hackans bredd, cirka 10 cm. $^3/_4$ vanligt tall- och $^1/_4$ granfrö ha hopblandats, och har af denna blandning sätts 2 rader, och i den 3:dje raden uteslutande bergtallfrö. Bättre hade helt säkert varit att i hvarje rad beså 2 efter hvarandra följande streck med blandadt tall- och granfrö, och det 3:dje därpå följande strecket med endast bergtallfrö, men det visade sig under arbetets gång ställa till så mycken oreda och tidsutdräkt med ty åtföljande ökning i skogsodlingskostnaden, att det beslöts så bergtallsfröet i en särskild rad för sig. På sista tiden ha försök gjorts med att i hvarje streck utså en blandning af $^1/_2$ tall- $^1/_3$ bergtall- och $^1/_6$ granfrö. Dessa skogsodlingar äro emellertid alldeles för unga att om resultatet däraf uttala något annat än att allt hitintills artat sig väl.

I stort verkställes å Nättja kronopark skogssådden med hopblandadt $^3/_4$ vanlig tall- och $^1/_4$ granfrö, som utsås, enligt ofvan nämnda sätt, 0,45 m. långa och 0,10 m. breda streck, som såväl mellan som i raderna ha 1 m. afstånd från midt till midt å strecken, då med användande af Janssonska fröhornen, särskildt uppborrade för att lämna cirka 15 frön pr streck, åtgår 1,5 kg. frö pr har med en arbetskostnad — den för ljungbränningen inberäknad — af 20—25 kronor per har, beroende på kostnaden för ljungbränning, kulturfältens storlek, väderleksförhållanden under skogsodlingen m. m.

Att streck och ej rutor användas, kommer sig däraf, att i strecken frysa plantorna mindre upp än i rutorna, hvarjämte plantorna ej komma stå så hopgyttrade som ofta är fallet i de små rutorna, hvarigenom plantornas hopväxning förekommes, plantutveckligen mera gynnas och slutligen plantorna förr täcka marken och den uppspirande ljungen. För vinnande af detta mål får fröet ej falla direkt ur fröhornet i såddstrcket, utan fröhornet släpper fröet i såddhjonets hand, och med denna utsås det i streckets hela längd, hvarefter hjonet med foten trampar till fröet i såddrutorna, hvilket medför en lindrig myllning å fröet.

Ryssby i oktober 1905.

C. B. Christoffersson.

Om afverkningsberäkning för blädningsskogar.

Med anledning af en uppsats i tidskriftens förra häfte har redaktionen fått mottaga nedanstående med märket —n— signerade inlägg. Tidskriften har förut endast i ett undantagsfall för »medlem af finska forstföreningen», då särskilda omständigheter förelågo, lämnat plats utom de stående rubrikerna åt anonym författare. Från och med detta år har denna ståndpunkt ytterligare markerats genom tillkännagifvandet å hvarje häftes omslag: »Författarne äro ensamma ansvariga för sina uppsatsers innehåll». Då detta likväl förbisetts af —n— och denne ej velat frånga sin anonymitet, vill redaktionen med hänsyn till frågans stora vikt för den norrländska skogshushållningen för denna gång ej afvisa bidraget, hvars införande dock sker med förklaring att anonyma uppsatser och svaromål för framtiden ej komma att intagas.

REDAKTÖREN.

I en uppsats i förra häftet af denna tidskrift har Henrik Petterson framlagt några synpunkter i ofvanstående fråga och därvid bland annat företagit en granskning af den i nu gällande timmerblädningscirkulär föreskrifna afverkningsberäkning. Resultatet af hans spekulationer är ägnadt att väcka glada förväntningar hos de privatskogsägare, hvilkas skogshushållning regleras af staten, ty han har funnit, att afverkningsberäkningen för sådana skogar, från hvilka endast gröfre virke kan vinna afsättning, lämnar allt för låga resultat. I vissa fall blir afverkningen, menar han, rent löjligt liten mot hvad den rätteligen borde blifva. Och i stark öfvertygelse härom föranledes han utbrista: »Men en sådan hushållning kan icke få införas eller fortfara på statens och enskildes under statskontroll ställda skogar».

För vissa fall vill jag gifva författaren delvis rätt däri, att den i cirkuläret föreskrifna afverkningsberäkning ger för lågt resultat, dock ingalunda i så hög grad, som författaren vill göra troligt. Och utgår man från att cirkuläret är afsedt att tillämpas på skogar, sådana de i Norrland allmänt äro beskaffade, lämnar cirkuläret, rätt tillämpadt, goda resultat.

Då min och Pettersons ståndpunkter sålunda äro ganska olika, torde det tillåtas mig här nedan granska den teoretiska utredning, hvarpå han söker stödja sina påståenden.

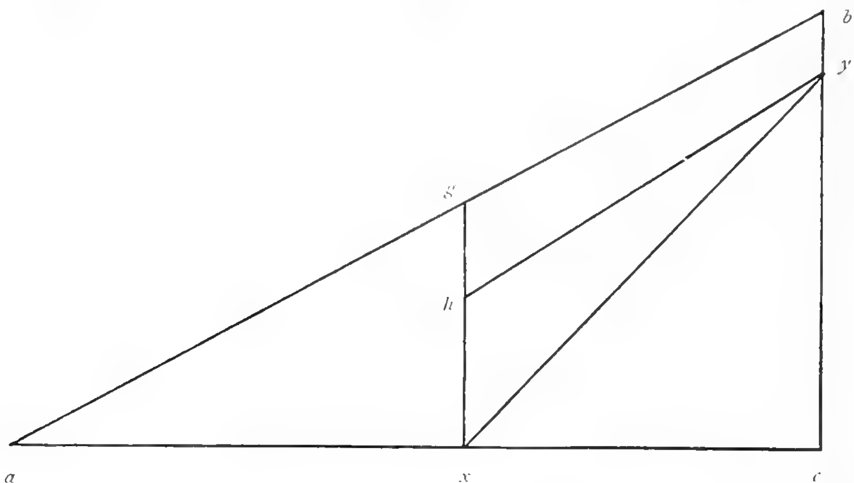
Författaren har tänkt sig en normal blädningsskog, där endast virke af viss minimidimension kunde tillgodogöras. Han kallar detta virke gagnvirke.

Å efterföljande figur skulle enligt författaren, om △ abc föreställde normalförrådet och x den tid, som erfordras för att träd skola utväxa till minsta afsättningsbara dimension, △ xyc såsom ett snarare för högt än för lågt medelvärde beteckna gagnvirket.

Under denna förutsättning skulle man erhålla årshyggets gagnvirkesmassa genom att dividera hela förrådet sådant virke (△ xyc) med halfva den tid xc, som åtgår för att träden skola utväxa från minsta afsättningsbara dimensionen till den för hushållningen lämpligaste.

Ja, denna slutsats är riktig, men premissen falsk. Gagnvirket kan icke betecknas med en △ under den gifna förutsättningen. Med sundt bondförstånd kan man reda detta problem på följande sätt.

Om gagnvirket på angifvet sätt skulle kunna betecknas med en triangel, hvars spets låge vid minimidimensionspunkten, då skulle gagnvirket från o (noll) *till hela sin massa* utvecklas under därpå följande tid, betecknad med triangelns bas, linien xc. Men så är ej fallet. Hvarje träd, som ingår i gagnvirkesförrådet, är endast delvis produceradt under denna tid, nämligen stam-



mens mantel utanför dess minimidimension. Massan af de träd, som, från att ej fullt hålla minimidimensionen, genom en relativt ringa tillväxt på en gång rycka in i gagnvirkesförrådet, får ej betecknas med en punkt.

Författaren synes ej ens själf hafva tänkt sig denna motsvarighet mellan verkligheten och hans bild af gagnvirkesmassan, då han reflekterat öfver tillståndet i naturen, hvilket något längre fram i uppsatsen framgår af följande af författaren valda exempel.

Under förutsättning att afverkningsåldern är 150 år, föryngringstiden 20 år och den ålder, vid hvilken träden »i medeltal» uppnå minsta säljbara dimension 100 år, och gagnvirkesförrådet är G, får författaren den normala årsafverkningen genom att dividera G med $\frac{150-100}{2} = 25$, sålunda $\frac{G}{25}$. Härmed har författaren tydligt visat, att han med den ålder, som å figuren betecknats med x, afser den ålder, vid hvilken träden »i medeltal» uppnå afsättningsbar dimension. Uttrycket »i medeltal» kan väl ej fattas på annat sätt, än att åtminstone mera än halfva massan vid den afsedda ålder är gagnvirke. Men en beteckning för *hela* virkesmassan vid denna ålder erhålles genom en ordinata från ab till x, hvarför mer än hälften af ordinatan xg bör

beteckna gränsen för gagnvirkesförrådet, hvilket i sin helhet i en normal blädningsskog torde — hällre än med en triangel — böra såsom snarare ett för *lågt* än för *högt* medelvärde betecknas med ett paralleltrapetz, i ofvanstående figur, xhyc. Jag sade för lågt, därför att under fasthållande af ofvan gifven förutsättning för åldern x, gifvetvis en viss gagnvirkesmassa af träd under åldern x alltid torde förefinnas, hvilken massas grafiska bestämmande å figuren dock vore vansklig.

Att man genom att dividera detta gagnvirkesförråd med halfva tiden xc måste erhålla *för stor* afverkning, torde lätt inses.

Den metod, hvarigenom författaren trott sig hafva påvisat rena orimligheter hos indelningscirkuläret, saknar alltså teoretiskt berättigande och har, såsom ofvan antydts, sin mycket enkla förklaring däri, att författaren antagit gagnvirkesförrådet kunna i det närmaste betecknas med △ xyc.

Emellertid vill jag alls icke bestrida, att man kan erhålla för liten afverkning genom att dividera gagnvirkesförrådet med halfva omloppstiden, såsom i inledningscirkuläret föreskrifves. Olägenheten häraf är likväl mera af teoretisk än praktisk art, såsom i det följande skall visas.

Dessförinnan vill jag dock förutskicka, att jag biträder författarens mening angående det teoretiskt oegentliga uti att i omloppstiden medräkna äfven föryngringstiden. Då emellertid, enligt författaren, undersökningar hafva visat att virkesmassorna i normalskogen ej i verkligheten äro direkt proportionella med åldern — hvilket ju normalförrådsformeln förutsätter — utan att normala bestånd i ungdomen hafva en relatift mindre och vid äldre år en större virkesmassa, hvarigenom normalförrådsformeln för mycket höga omloppstider — med hvilka man i allmänhet har att räkna i Norrland — gifver för hög afverkning, torde det förhållandet att föryngringstiden inräknas i omloppstiden kunna utgöra ett lyckligt utjämnande af denna olägenhet. Då normalförrådsformelns divisor endast blir ökad med halfva föryngringstiden medför den senare likväl ej någon afsevärdt stor minskning i afverkningsbeloppets storlek, hvarjämte i alla händelser olägenheten är mera teoretisk än praktisk, då effekten endast blir att man i verkligheten arbetar med en huggbarhetsålder, som är längre än den beräknade, hvilket ock har sitt berättigande däri att, såsom författaren framhåller, sund konservatism bjuder, det huggbarhetsåldern snarare bör sättas för hög än för låg. Och detta sker ju genom att till densamma lägga lämplig föryngringstid. Enligt min uppfattning bör föryngringstiden uttryckas genom ett medelvärde och ej genom ett ytterlighetsvärde. Om sålunda i mycket gynnsamma fall föryngring kan inträda året efter afverkningen, i mycket ogynnsamma fall åter efter en viss tid, torde den normala föryngringstiden böra uttryckas genom ett medeltal af dessa värden. För norrländska förhållanden torde den därför kunna sättas till omkring 10 à 15 år.

Såsom bekant stöder sig det berättigade i att för normala skogar söka erhålla den normala årsafverkningen genom att dividera virkesförrådet med endast halfva omloppstiden på den förutsättningen, att skogens tillväxt är normal och lika med den årliga afverkningen. I sådana blädningsskogar, från hvilka endast gröfre virkessortiment vinna afsättning, kan afverkningen gifvetvis icke utföras så, att detta villkor fullt uppfylles, enär särskildt de (yngre och) medelålders träden i följd af bristande gallring m. m. vanligen hafva abnormt svag tillväxt, och i hela taget är tillväxten mindre än den normala. Häraf blir en gifven följd, att afverkningen af gagnvirke måste blifva mindre

än teoretiskt sedt vore rätt. En viss del af de träd, som befinna sig i afverkningsåldern, äro så undertryckta och hopplösa, att de kunna betraktas såsom om de icke funnos i bestånden. Sådana träd hafva ock i vissa fall i beståndsvårdens intresse utfällts. Det nu antydda hänvisar därpå, att förutsättningen angående afverkning af allenast vissa dimensioner delvis saknas.

Det torde därför kunna sägas, att den i cirkuläret föreskrifna afverkningsberäkningen för normala blädningsskogar ger ett i allmänhet närmelsevis rätt resultat, om man undantager sådana allt mera sällsynta fall, där minimidimensionen å afsättningsbart virke är mycket hög och förrådet af grof skog samtidigt icke — såsom i regeln dock är fallet — stor. De »ofantliga norrländska skogsvidder, där förutsättningarna för formelns tillämpning äro minst lika ogynnsamma» som de af författaren antagna, »så snart åldersklassfördelningen är normal» torde existera endast i dennes fantasi. I öfre Norrland känner jag tvenne sådana skogar, för hvilka formeln, om den kommit att tilllämpas, skulle lämnat afsevärdt för lågt resultat. Men allra största delen af de skogar, för hvilka formeln är afsedd att tillämpas, äro på det sätt abnorma, att de hafva ett oväxtligt öfverskott af gammal skog, och för sådana skogar ger formeln — emedan tillväxten är abnormt liten — ej för litet utan ett för stort afverkningsbelopp. Såsom ett ytterlighetsfall kunna vi tänka oss en skog, beväxt med uteslutande öfverårig och oväxtlig skog. Teoretiskt sedt skulle man, därest afverkningen oförminskad uttoges under halfva omloppstiden med det enligt cirkuläret beräknade beloppet och under förutsättning att all skog kunde afverkas, vid slutet af halfva omloppstiden erhålla ett virkesförråd bestående af skog i åldern 1 — halfva omloppstiden minus föryngringstiden ökadt med den lilla del af den gamla skogen, som kan vara kvar därigenom att densamma ju alltid afsätter en viss, om ock mycket ringa tillväxt. För sådana skogar, där endast viss minimidimension kan afsättas, kommer härtill den del af den gamla skogen som utvuxit i afsättningsbar dimension, hvilken del dock icke kan blifva stor.

Gifvet är att formeln i sådana fall föranleder öfverafverkning, men en med hänsyn till skogens öfverarighet berättigad öfverafverkning. Och då cirkuläret därjämte medger, att afverkningen i de fall, då man kan befara, att skogen, om den finge kvarstå för länge, skulle skadas, får höjas med 25 %, samt domänstyrelsen i vissa fall ytterligare medgifvit höjning, torde alla berättigade kraf på öfverarig skogs tillgodogörande i rätt tid vara tillgodosedda. Sådana medgifvanden om förhöjning under en period måste dock förutsätta, att afverkningen under kommande perioder måste minskas, så framt ej förhållanden framkomma, som kunna göra en fortsatt förhöjd afverkning under någon period fullt berättigad.

I detta sammanhang torde böra påpekas det oriktiga uti att såsom författaren tänkt sig, vid de hvart 20:de år återkommande revisionerna dividera det kvarvarande förrådet med halfva omloppstiden, hvarigenom författaren vid 160-årig omloppstid och med ett antaget oväxtligt virkesöfverskott ö kommer till det resultat, att vid halfva omloppstidens slut skulle af detta ö finnas kvar $^{81}/_{256}$. Någon bestämmelse i cirkuläret, som berättigar till en sådan slutsats, finnes ej. Då cirkulärets innebörd är att vid omloppstidens slut erhålla en normal skog, torde revisionernas uppgift väl närmast blifva att efter för handen varande förhållanden verka för målets uppnående.

Författaren har dock sett formelns största svaghet däri, att den kan verka

så, att växtlig skog måste afverkas. Ja, detta är sant. Och däri tillgodoser formeln de rättigheter, som äfven i sådana fall enligt skogsordningen tillkomma vissa utsyningsberättigade. Men lyckligtvis äro sådana fall till ytterlighet sällsynta, då man på grund af gällande bestämmelser behöfver utsyna icke huggfärdig skog. På kronoparker behöfver detta *icke* ske, då förslag om så beskaffade skogars indelning icke torde ingifvas, eller om så sker och förordnande om indelning kommer till stånd, indelningsförrättaren helt visst är så förnuftig, att han icke förordar andra afverkningar än dem, som äro förenliga med god skogsvård. Så har hittills skett. Ett par hushållningsplaner äro nämligen upprättade, där afverkningen under perioden på grund af brist på fulla beloppet huggbar skog föreslagits till endast en viss del af den genom formeln beräknade.

Hvarför vill författaren förutsätta, att indelningsförrättaren skulle arbeta endast maskinmässigt, när frågan är om gällande indelningscirkulär, då han samtidigt för sitt eget förslag förutsätter, att indelningsförrättaren vid prickning af hvarje träd skall öfverväga, huruvida det under närmaste tid bör komma att afverkas. Grundar sig denna olikhet på någon sorglig erfarenhet om den rådande praktiken eller endast på ett begär att konstruera en bakgrund, mot hvilken gällande föreskrifter skola framstå klandervärda? Våra indelningsförrättare erhålla tvifvelsutan redan vid skogsinstitutet insikt därom att indelningscirkuläret åsyftar att efter u år öfverföra skogen i normalt tillstånd, hvarföre äfven yngre indelningsförrättare torde framlägga sådana förslag som verka mot detta mål. Sker så ej, och är orsaken då ej tvingande omständigheter, torde vid företagen granskning rättelse vara att vänta. Att framställa en sådan formel för afverkningsberäkningen, att den mekaniskt kan tillämpas på abnorma fall, medför stora svårigheter. Jag anser dem vara rent af oöfverstigliga. Väl är i så fall att en dylik trollformel också är obehöflig, ty man torde förutsätta, att hvarje duglig indelningsförrättare kan undvara den. Med dessa ord har jag icke afsett att affärda författarens förslag till afverkningsberäkning såsom onödigt. Jag ber tvärt om att med ett par ord få tillse, huru långt det håller profvet vid mekanisk tillämpning.

Därvid får jag först gifva författaren en varm eloge för uppslaget att vid taxeringen särskildt pricka träd, som anses kunna ifrågakomma att under perioden afverkas. Men skulle icke författaren därjämte kunna medgifva, att träden fortfarande böra upptagas i dimensionsklasser? Detta har ju betydelse både för kuberingen och, framför allt, för bedömande af virkesförrådets beskaffenhet och värde. När man i alla fall skall »pricka» träden, synes det nog löna mödan att fasthålla vid en fördelning på dimensionsklasser. Måhända är författarens uttryck »den döda dimensionsklassificeringen» ej så allvarligt menadt, ty bekant torde vara, att man särskildt i norra Sverige behöfver känna mera om sin skog än allenast dess virkesmassa. En större eller mindre del af denna saknar å de allra flesta skogar saluvärde, och på resultatet af en taxering bör man dock kunna vara i tillfälle grunda en beräkning af skogens ungefärliga värde.

Men nu till författarens formel! A normala skogar med ett virkesförråd v och en gagnvirkesprocent i huggfärdiga bestånd af p erhåller författaren periodafverkningen af gagnvirke $g = \frac{p}{100} \cdot \frac{40\,v}{u}$. Detta är ostridigt teoretiskt riktigt. Och att författaren äfven för normala skogar tänkt sig afverkningens beräknande på detta sätt, synes mig visa, att författaren haft en instinktmässig

föreställning om, att hans gagnvirkestriangel ej ägde någon motsvarighet i praktiken, ty såsom af det föregående framgår, blir denna metod ej liktydig med att dividera gagnvirkesförrådet med halfva den tid, som erfordras för trädens utväxande från minimidimension till den för afverkningen lämpligaste. Emot formelns tillämpande i praktiken torde dock kunna göras den anmärkningen, att stora svårigheter förefinnas för ett rätt bestämmande af faktorn p, som ju har ett afsevärdt inflytande på afverkningsbeloppets storlek. Och i alla fall torde gagnvirkesprocentens uppskattning ej kunna jämnställas med hvarje annan virkeskubering, då den ju förutsätter kännedom om hvilka träd, som inom ett visst område äro i afverkningsåldern.

Är skogen däremot icke normal föreslår författaren, att man vid taxeringen skall skilja på den huggfärdiga virkesmassan *h* och den icke huggfärdiga virkesmassan *v*. Periodafverkningen erhålles då lika med $g + \frac{(30 \text{ till } 50)}{100} z$, dock alltid högst h i hvilken formel $g = \frac{p}{100} \frac{40\ v}{u}$ och $Z = h - g$. Från teoretisk synpunkt synes äfven denna formel mycket tilltalande.

Författarens bestämmelse att periodafverkningen alltid får utgå med högst h kbm. utgör ju en lycklig garanti mot afverkning af växtlig skog å sådana icke normala skogar, där ej huggbar skog icke måste afverkas eller där afverkningen utgöres endast af diverse gallringsvirke.

Att den för icke normala skogar med oväxtligt virkesöfverskott i vissa ytterlighetsfall, såsom då hela skogen utgöres af gammal oväxtlig skog, kan medföra ett allt för hastigt realiserande af den gamla skogen torde kunna förhindras därigenom att man i sådana fall reducerar den procent, enligt hvilken öfverskottet uttages samt vid blifvande revisioner jämkar afverkningsberäkningen så att hushållningens mål befrämjas.

Formelns svaga sidor framträda dock vid dess praktiska tillämpande. Då den vid brist på huggbar skog icke medger någon afverkning alls, är dess mekaniska användande därmed äfven uteslutet vid afverkningsberäkningars upprättande för sådana under statskontroll ställda skogar, å hvilka nyss angifna omständigheter äro för handen, då ju skogsförordningen medgifver den utsyningsberättigade en med hänsyn till afkastningens uthållighet bestämd om ock ringa utsyning.

Det särskiljande af den huggbara och icke huggbara virkesmassan, som föreslås böra af indelningsförrättaren utföras vid taxeringen, är gifvetvis mycket att föredraga framför den i indelningscirkuläret föreskrifna separeringen af friska och skadade träd. Men då formeln i så hög grad låter afverkningsbeloppets storlek blifva beroende på storleken af det virkesbelopp, som afskiljes såsom huggbart, lämnar den mer än som kan anses rådligt rum för skilda taxatorers subjektiva uppfattning om hvad som bör räknas till huggbar och icke huggbar skog. Denna olägenhet vidlåder visserligen, såsom författaren framhåller, äfven stämplingen, men har här en annan inverkan, då den ju hänför sig till stämplingens utförande men i förra fallet har ett afsevärdt inflytande på utsyningsbeloppets storlek. Men därmed vill jag icke hafva sagt, att ett sådant särskiljande vore olämpligt. Tvärtom synes det mig i hög grad vara förtjänt att komma till utförande, men vill jag inskränka dess betydelse till att tjäna såsom en god ledning vid afverkningsberäkningens upprättande enligt bestämmelserna i nu gällande indelningscirkulär. — *n* —

FRÅN 1906 ÅRS RIKSDAG.

Anslag för skogsväsendet.

Riksdagen har beviljat samtliga af Kungl. Maj:t under nionde hufvudtiteln äskade anslag för skogsväsendet (se denna tidskrift, januarihäftet 1906 sid. 37—38).

Bestämmelser för betryggande af en ordnad hushållning med skog å viss enskild mark.

Riksdagen har på lagutskottets förslag afslagit hr *Olof Jonssons* i Hof motion n:r 6 i Första kammaren (se denna årgång af tidskriften sid. 97—98).

Ändring af förordningen angående skogsvårdsafgifter den 24 juli 1903.

Med anledning af väckta motioner i Första kammaren n:r 20 af hrr *Alexis Hammarström* och *Alb. Bergström* samt i Andra kammaren n:r 59 af hrr *G. S. Neiglick* och *J. M. Johansson* hade lagutskottet hemställt

att Riksdagen, med bifall till förevarande motioner, ville i skrifvelse till Kungl. Maj:t anhålla, det täckes Kungl. Maj:t efter verkställd erforderlig utredning snarast möjligt för Riksdagen framlägga förslag till sådant tillägg till förordningen angående skogsvårdsafgifter den 24 juli 1903, att dylika afgifter varda erlagda äfven för trävaror och trämassa, som utföras från riket annorledes än genom skeppning eller å järnväg.

Denna hemställan har vunnit Riksdagens bifall.

Ändring af förordningen angående åtgärder till förekommande af öfverdrifven afverkning å ungskog inom Västerbottens och Norrbottens län den 24 juli 1903.

Till följd af hr *Axel Hedborgs* motion n:r 21 i Första kammaren (Skogsvårdsf. tidskr. 1906 sid. 99) har lagutskottet hemställt

att Riksdagen, i anledning af förevarande motion, ville i skrifvelse till Kungl. Maj:t anhålla, det täcktes Kungl. Maj:t låta verkställa utredning samt, i den mån densamma därtill gifver anledning, förelägga Riksdagen förslag till ändringar i förordningen angående åtgärder till förekommande af öfverdrifven afverkning å ungskog inom Västerbottens och Norrbottens län den 24 juli 1903 i syfte

a) *att* hemmansägare eller åbo, under förutsättning af nödig kontroll, berättigas att äfven vid andra sågar inom lanen än husbehofssågar till oundgängligt husbehof låta försåga undermåligt virke;

b) *att* tillfredsställande bestämmelser må åstadkommas rörande sättet för försäljning af beslagtaget virke; samt

c) *att* afgifter för de i 3 § 1 mom. omförmälda utsynings- och utstämplingsförrättningar erläggas till staten i stället för till förrättningsmannen.

Dessa förslag hafva äfven vunnit Riksdagens bifall.

Revision af skiftesstadgan och därmed sammanhörande författningar.

På grund af hrr *S. J. Enanders* och *D. Perssons* i Tällberg motion i Andra kammaren n:r 35 har lagutskottet hemställt

att Riksdagen, med bifall till förevarande motion, måtte i skrifvelse till Kungl. Maj:t anhålla, det Kungl. Maj:t täcktes, så snart ske kan, låta verkställa en fullständig revision af skiftesstadgan och därmed sammanhörande författningar samt därefter för Riksdagen framlägga förslag i ämnet.

Riksdagen har bifallit utskottets hemställan.

Kungl. proposition. Norrlandsfrågan.

Kungl. Maj:t har till Riksdagens pröfning öfverlämnat följande lagförslag:

Lag ang. förbud i vissa fall för bolag och förening att förvärfva fast egendom.

1 §. Bolag eller förening må ej i andra fall än nedan stadgas förvärfva fast egendom å landet inom Nedan-Siljans, Ofvan-Siljans eller Väster-Dals fögderi eller Envikens eller Svärdsjö socken i Kopparbergs län eller inom Ofvanåkers, Voxna, Los, Färila, Ramsjö eller Hassela socken eller Hamra kapellag i Gäfleborgs län eller inom Västernorrlands, Jämtlands, Västerbottens eller Norrbottens län.

Å fastighet i köping eller å annan ort, där den för städerna gällande ordning för bebyggande skall iakttagas, äger denna lag ej tillämpning.

2 §. Bolag eller förening må förvärfva fastighet, som i den ordning 5 § stadgar pröfvas äga sitt hufvudsakliga värde i åbyggnaden eller hufvudsakligen vara afsedd till tomt, upplagsplats eller dylikt eller utgöra stenbrott, grus- eller lertag, torfmosse, vattenfall, fiske eller annan dylik lägenhet.

3 §. Bolag eller förening må förvärfva den del af ett hemmans afrösningsjord med impedimenter, hvilken i den ordning 5 § stadgar pröfvas ej vara att hänföra till stödskog eller odlingsområde enligt hvad nedan sägs; skolande hvad sålunda förvärfvas från hemmanet afskiljas genom jordafsöndring.

Till *stödskog* skall hänföras:

a) inom de norrländska länen så mycken till skogsbörd duglig och i förhållande till inägorna bekvämt belägen mark, som på hemmanet belöper efter en areal för helt mantal af:

1,500 hektar inom Norrbottens och Västerbottens läns lappmarker ofvan odlingsgränsen samt inom Frostvikens, Hotagens, Offerdals, Kalls, Åre, Undersåkers, Storsjö, Tännäs, Hede, Vemdalens, Klöfsjö, Linsells och Lillherdals socknar i Jämtlands län;

1,200 hektar inom Norrbottens och Västerbottens läns lappmarker nedom odlingsgränsen samt inom Muonionalusta, Pajala, Tärendö och Korpilombolo socknar i förstnämnda län; samt

1,000 hektar inom de öfriga delarna af Norrbottens, Västerbottens och Jämtlands län äfvensom inom Västernorrlands län och de i 1 § omförmälda delar af Gäfleborgs län;

skolande, då fråga är om hemman, hvars skattetal understiger ett åttondels mantal, den sålunda bestämda arealen höjas med en fjärdedel, dock ej till mera än hvad på ett åttondels mantal belöper;

b) inom de i 1 § nämnda delar af Kopparbergs län hvad vid verkställdt storskifte betecknas såsom hemskog och fäbodskog.

Till *odlingsområde* skola hänföras till odling tjänliga myrmarker och andra odlingslägenheter, som i anseende till läge, omfattning och jordens beskaffenhet ägna sig för upptagande af själfständiga jordbruk eller lämpligen kunna sammanläggas med förutvarande jordbruk.

4 §. Pröfvas i något fall på grund af särskilda omständigheter bolag eller förening böra medgifvas rätt att förvärfva fastighet af annan beskaffenhet än i 2 § eller 3 § första stycket sägs, äger Konungen gifva tillstånd därtill.

5 §. Den för bestämmande af fastighets beskaffenhet i 2 och 3 §§ stadgade pröfning åligge Konungens befallningshafvande i det län, där fastigheten är belägen. Äskas sådan pröfning, eller vill bolag eller förening söka Konungens tillstånd att förvärfva fastighet, skall skriftlig ansökan jämte fångeshandlingen ingifvas till Konungens befallningshafvande inom ett år från det fånget skedde. Försittes den tid; eller pröfvas fastigheten icke vara sådan, som i 2 § eller 3 § första stycket sägs, och varder ej heller, där Konungens tillstånd sökes, sådant beviljadt, vare fånget ogillt.

Sökes Konungens tillstånd, åligge Konungens befallningshafvande, såframt ej förvärfvet godkännes enligt 2 eller 3 §, att insända handlingarna jämte eget utlåtande till Konungen.

Öfver Konungens befallningshafvandes beslut i ärende, som nu sagts, må klagan föras i den ordning, som för ekonomimål i allmänhet är stadgad.

Närmare föreskrifter rörande den utredning, som må erfordras för Konungens befallningshafvandes pröfning i ärende, som nu sagts, meddelas af Konungen.

Sedan fastighet förklarats vara af den beskaffenhet, att bolag eller förening enligt 2 eller 3 § må förvärfva den, vare det gällande äfven vid framtida öfverlåtelser af fastigheten eller del däraf.

Är i enlighet med hvad ofvan sagts frågan om bolags eller förenings rätt att förvärfva fastighet ännu ej afgjord, skall i afseende å lagfart anses möta sådant hinder, som afses i 10 § förordningen om lagfart å fång till fast egendom den 16 juni 1875.

6 §. Medelst inrop å exekutiv auktion äger bolag eller förening förvärfva fastighet utan afseende å dess beskaffenhet.

Har bolag eller förening inropat fastighet å exekutiv auktion, skall, där ej bolaget eller föreningen vinner godkännande af förvärfvet i den ordning 5 § stadgar, fastigheten åter afyttras inom sådan tid, att lagfart å fånget kan sökas förr än tre år förflutit från det auktionen vunnit laga kraft. Har nämnda tid tilländagagått, och framgår ej af vederbörande domstols lagfartsprotokoll, att fastigheten är afyttrad, förordne Konungens befallningshafvande, att fastigheten skall säljas å offentlig auktion efter ty nedan sägs. Å sådan auktion må fastigheten ej åter inropas af samma bolag eller förening. Om hvad sålunda stadgats skall erinran införas i det köpebref, som i anledning af den exekutiva auktionen utfärdas.

Har Konungens befallningshafvande meddelat förordnande, som ofvan förmäles, vare det gällande, ändå att fastigheten finnes hafva varit af bolaget eller föreningen afyttrad eller sedermera afyttras; och skall i öfrigt så anses samt med ärendet i tillämpliga delar så förfaras, som hade förordnande om egendomens försäljning meddelats enligt 28 § Utsökningslagen, dock att försäljningen ej må uppskjutas på grund af öfverenskommelse, som i 108 § samma lag förmäles. Hvad i fråga om fastighets försäljning och köpeskillingens fördelning nämnda lag stadgar beträffande gäldenären, skall i ärende, som nu sägs, lämpas till fastighetens ägare, och skall denne vara pliktig att betala kostnad, som ej kan i enlighet med 164 § Utsökningslagen gäldas ur den försålda fastigheten.

7 §. Hvad ofvan i denna lag stadgas om inskränkning i bolags eller förenings rätt att förvärfva eller besitta fast egendom äger icke tillämpning beträffande fastighet, som vid denna lags trädande i kraft ägdes af bolag eller förening och sedermera alltjämt tillhört dylik samfällighet.

8 §. Med bolag afses i denna lag icke enkelt bolag eller bolag, som drifver bank- eller annan penningrörelse eller försäkringsrörelse.

Med förening afses i denna lag allenast förening för ekonomisk verksamhet, hvilken icke drifver rörelse, som nyss sagts.

Lag om ändrad lydelse af 22 § i lagen den 27 juni 1896 om hemmans klyfning, ägostyckning och jordafsöndring.

22 §. Åstundar innehafvare af hemman, hvarifrån afsöndring får ske, att därifrån för alltid afsöndra mark, som, ensam eller tillsammans med hvad redan kan vara från hemmanet för alltid afsöndradt, utgör mera än en femtedel af dess ägoområde, ankomme på Konungens befallningshafvande att, där omständigheterna därtill föranleda, sådant tillåta.

Tillstånd, som nu sagts, må ej vägras ifråga om afsöndring af sådant område, som omförmäles i 3 § första stycket i lagen angående förbud i vissa fall för bolag och förening att förvärfva fast egendom.

TRÄVARUMARKNADEN.

Marknaden är stilla. Man får rimligtvis icke begära »lif» i den »döda säsongen»! Offerter äro få, kontrakter växlas sparsamt och korrespondensen rör sig mest om framtidsperspektivet. Köparne göra sig ingen brådska, men säljarne heller icke någon ängslan, och af årets tillverkningar torde i genomsnitt cirka 70 % kunna anses placerade. Det är för öfrigt till exportörernas fördel att ett stillestånd nu inträdt, ty den för afverkningarne högst ogynnsamma vintern ingifver i närvarande

stund en viss oro, huru med framdrifningarne skola förlöpa i de af osedvanligt djupa snömassor fyllda skogarne i Norrland.

Emellertid — att döma af det lilla som göres — hålla sig priserna fasta, och en liten förbättring är t. o. m. i ett fall att anteckna. Så t. ex. ha fransmännen måst anlägga francs 207,50 för Hernösands furubattens och England £ 8 10/. för dito från Sundsvall. Öfverhufvud taget äro dock öfriga priser oförändrade och en bestämd front synes för tillfället gjord gent emot hvarje ytterligare prisökning. Man borde i närvarande stund anse, att en tillfredsställande prisbasis för i år nu är nådd och hålla sig vid densamma äfven för de 30 à 35 procent, som ännu äro osålda. Tvifvelsutan skulle en politisk uppoffring i antydd riktning i rik mått lönas af framtiden och utsikterna för ett godt 1907 än mer säkerställas.

Furuplankor. Efterfrågan från Syd-Afrika är fortfarande ytterst ringa. Framkommande offerter söka hufvudsakligen endast »fifth quality» och underhandlingar om annan specifikation leda sällan till resultat. Utsikterna till förbättring därute rapporteras för ögonblicket vara mörkare än i början af året. Man ville dock tro att något för hösten skulle komma att göras, men Syd-Afrika har nu så länge gäckat alla förväntningar, att man icke längre vågar riskera framkomma med några visa spådomar, utan får taga en ändtligt skeende förändring som en kär men oväntad öfverraskning. Gå vi till närvarande köplusten af furuplankor inom Europa, så är jämväl den otillfredsställande. Kvaliteterna »mixed and third» äro visserligen lätta placera till relativt goda priser, men sedan köparne vid första inköpen häraf tvingats taga med äfven något af öfriga kvaliteter anse de sig ha köpt nog af de sistnämnda och vilja afvakta tiden». Om för öfrigt, såsom uppgifves, exportörerna från Hvita Hafvet redan sålt c:a 70 % af årets furuplanksstock f. o. w., så är ju naturligt, att marknaden för tillfället är mättad. Å andra sidan bör någon oro från detta håll öfver resterande 30 procents öde icke behöfva bli af den art, att en prisreduktion genom Hvita-Hafs-exportörernas åtgörande bör kunna förväntas.

Granplankor däremot motsvara i tillgång näppeligen efterfrågan och torde bli sällsynta fram på sommaren.

Furubattens ha, såsom sagdt härofvan, skridit ett steg uppåt.

Granbattens hålla sig oförändrade. En hel del finska och ryska varor ha på sistone kommit i marknaden och finna lätt väg förbi de svenska genom sin något lägre notering. Men turen kommer väl åter till oss.

Bräder och planchetter i furu och gran äro oförändrade och i bästa efterfrågan.

Gällande priser torde vara bl. a.

		I	II	III	IV	V
3 × 9 furu	Nedre Botten	£ $15^{10}/-$	$13^{10}/-$	$9^{10}/-$	$8^{10}/-$	$7^{5}/-$
	Mellan »	» $14^{5}/-$	$12^{5}/-$	$9^{5}/-$	$8^{5}/-$	7
	Öfver »	» osorterad £ 9.-				
3 × 9 gran	Hernösand $31^{1}/_{2}$ centimes basis för I:					
$2^{1}/_{2}$ × 7 furu	Nedre Botten	£ 12.—	10.—	$8^{10}/-$	$7^{15}/-$	—
	Hernösands osorterad 207,50 francs					
	Öfverbottens » £ 8.—					
$2^{1}/_{2}$ × 7 gran	Sundsvall » M. 157.50 à 160.—					
	Hernösands » £ $7^{12}/6$					
1 × $4^{1}/_{2}$ furu goda märken	» 185.— francs					
1 × 4 » » »	» 175 »					
1 × $4^{1}/_{2}$ gran » »	» 175 »					
1 × 4 » » »	» 165 »					

För $^{1}/_{2}$ × 28 cementstaf bjudes för hösten £ $4^{10}/.$—

22 Mars 1906.

Swordfish.

Sveriges utförsel af trävaror och pappersmassa under januari—februari 1902—1906.

	1902	1903	1904	1905	1906
Trävaror:					
oarbetade, bilade eller sågade: af furu eller gran:	Kbm.	Kbm.	Kbm.	Kbm.	Kbm.
timmer och masttra af minst 25 cm.	90	290	650	800	480
spiror, timmer och mastträ af mindre diameter	5,900	4,880	5,200	2,500	1,880
bjälkar af minst 20 cm. tjocklek	5,500	6,200	3,790	2,200	5,840
sparrar (af mindre tjocklek)	1,400	2,200	1,460	2,900	4,100
syllar (sleepers)	3,100	3,300	4,700	6,880	5,360
grufstolpar (pitprops)	89,400	94.700	105,500	36,760	84,330
plankor och bräder, ohyflade, 21 cm. och däröfver breda:					
af furu	12,800	11,200	10,400	11,540	21,690
» gran	3,480	1,500	2,980	3,490	8,680
battens och bräder, ohyflade, 15—21 cm. breda:					
af furu	11,380	8,700	10,540	11,720	17,560
» gran	4,100	4,380	2,660	8,490	8,590
battens, scantlings o. bräder, ohyflade, under 15 cm. breda:					
af furu	13,400	8,900	12,270	4,620	9,150
» gran	6,300	4,300	7,260	4,480	5,170
bräder, hyflade, 21 cm. och däröfver breda: af furu	600	100	—	2,650	3,980
» gran	870	700	350	810	400
bräder, hyflade, 15—21 cm. breda: af furu	6,200	4,700	4,800	4,400	3,060
» gran	2,400	3,600	5,290	2,130	2,260
bräder, hyflade, under 15 cm. breda: af furu	2,500	900	1,360	1,250	1,150
» gran	1,890	2,800	3,160	1,100	1,930
bräd- och plankstump	—	100	440	60	—
lister, läkter och ribbor	660	200	370	310	880
arbetade:					
snickeriarbeten etc.:	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.
byggnadsmateriel (dörrar, fönsterramar m. m.)	551,000	794,000	959,000	601,000	1,095,000
alla andra slag	513,000	808,000	728,000	665,000	742,000
Pappersmassa (trämassa):	kg.	kg.	kg.	kg.	kg.
kemisk, torr	16,986,000	19,073,000	20,311,000	21,013,000	22,405,000
» våt	938,000	1,909,000	2 103,000	2,158,000	2,650,000
mekanisk, torr	3,054,000	4,491,000	7,266,000	3,735,000	4,261,000
» våt	1,092,000	1,132,000	3,892,000	2,320,000	1,904,000

Sågverks- och Trävaruexport-Föreningens årsberättelse.

Ur styrelsens för Sågverks- och Trävaruexport-Föreningens berättelse af den 27 februari 1906 tillåta vi oss återgifva följande af allmännare intresse:

Styrelsen påpekade i sin föregående årsberättelse att utsikterna för 1905 års trävarumarknad voro, om ock ej lysande, så dock af den art, att man vågade hoppas en viss stadga i marknaden, så att något ytterligare prisfall ej vore att befara. Detta har ock besannats: prisen hafva varit jämna, dock utan synnerlig tendens till stigning. Härifrån gjorde marknaden för furuplankor ett undantag, enär dessa, för hvilka efterfrågan ej motsvarade tillgången, blefvo allt svagare, så att III & IV 3 × 9" furu från mellersta Norrland mot hösten såldes till £ 7,15/— 6,15/—. För öfriga trävaror inträdde dock mot slutet af sommaren eller början af hösten, när sannolikheten för ett snart fredsslut mellan Ryssland och Japan blef allt större, en förbättring, i det prisen, långt ifrån att visa den eljest mot slutet af säsongen så vanliga tendensen till nedgång, tvärtom visade tecken till stigning. Den i denna riktning gående rörelsen emanerade i främsta rummet från Tyskland, hvilket lands industri numera synes vara den känsligaste, då tecknen och förutsättningarna till en allmän förbättring i »the general trade» visa sig. Sålunda var det ock de tyska trävaruimportörerna, som, innan årets skeppningar voro afslutade, med största liflighet började köpa för 1906, redan från första början med en förhöjning af 10/ å 1905 års pris för de varor, som äro mest efterfrågade å den tyska marknaden, d. v. s. gran-battens & bräder samt furubräder. Den kraftiga impuls, som det tyska initiativet gaf trävarumarknaden, fortplantade sig snart till andra länder och man såg inom kort Spanien, Frankrike, Belgien och Holland följa exemplet. Äfven skottarna, seende huru stocknotorna hastigt tömdes på granbattens, nödsakades täcka de nödvändigaste behofven af denna vara, medan engelsmännen endast motsträfvigt bekvämade sig att betala de pris, som kontinentens köpare villigt offererade. Dock synes på senaste veckorna öfvertygelsen om marknadens fasthet äfven vunnit insteg hos de engelska importörerna, och man har hört omtalas stora försäljningar till England af såväl ohyflad som hyflad vara till tillfredsställande pris.

Betecknande för den *allmänna* förbättring, som kännetecknar trävarumarknaden, är ock, att furuplankorna, ehuru ingalunda lifligt efterfrågade, ändock genast vid säsongens början stego med 10/ à £ 1 — för alla kvaliteter, i förhållande till de olika pris, som under föregående år af skilda köpare accepterats.

Då man vet, att de svenska fow-lagren äro c:a 10 % mindre än år 1905 och att de finska och ryska lagren åtminstone ej äro större, medan samtidigt lagren i importhamnarna äro ovanligt reducerade; då man vidare har grundade skäl att antaga, att de svenska trävaruexportörerna redan sålt 50—60 % af sin produktion af sågade varor, medan man vet, att hvarken England eller Kontinenten på långt när täckt sina behof, hafva de svenska exportörerna all

anledning att se marknadens framtid i en synnerligen gynnsam dager; ty om ock en ytterligare stegring af prisen ej med visshet kan förutsägas, så synes dock en återgång under denna säsong vara utesluten.

Exporten af plankor, battens och bräder (hyflade och ohyflade) utgjorde i S:t Ptbg. Standards:

	1905	1904	1903	1902	1901	1900	1899
från hela Sverige	973,076	915,390	1,039,462	1,004,606	903,787	1,009,448	1,026,692
» Norrland (Haparanda t. o m. Gäfle) ensamt	773,125	732,450	834,477	789,734	737,937	814,542	861,748

Af dessa kvantiteter utskeppades:

	1905	1904	1903	1902	1901	1900	1899
till Storbritannien	378,861	354,428	440,718	449,198	399,376	450,887	486,076
» Frankrike, Algier och Tunis	170,761	173,350	159,316	156,661	163,299	187,363	181,973
» Tyskland ...	140,476	107,369	97,743	95,245	95,619	106,116	106,115
» Danmark ...	78,298	71,065	79,874	69,125	69,296	69,024	73,220
» Belgien	33,053	31,015	39,707	42,338	33,750	34,211	30,178
» Spanien	20,922	19,416	21,479	17,481	15,753	16,753	17,480
» Holland	92,611	80,670	80,940	77,961	61,876	91,457	74,326
» Australien ...	3,264	5,067	2,709	5,689	10,257	5,020	6,962
» Portugal	4,736	6,790	3,350	2,496	3,177	2,738	3,532
» Egypten	9,896	10,820	6,917	4,437	—	—	—
» Kap............	13,412	19,727	69,012	47,598	31,680	25,494	20,891
» Öfriga Syd-Afrika	12,447	3,637	13,303	6,719	—	—	—
» Norge.........	11,001	28,250	20,553	26,909	—	—	—

Såsom af ofvanstående framgår, har Sveriges utskeppning af plankor, battens och bräder under år 1905 ökats med 57,686 stds., jämförd med 1904 års, men understigit 1903 års med 66,386 stds. och 1902 års med 31,530 stds. Af denna ökning falla 40,675 stds. på Norrland (Haparanda –Gäfle), medan södra och mellersta Sverige visat en proportionsvis större ökning af 17,011 stds. Vid fördelningen af denna ökning på de olika träimporterande länderna faller främst i ögonen af allt den ökning af ej mindre än 33,107 stds. sågad vara (motsvarande 31 % af 1904 års import), som faller på Tyskland. England har ökat sin import från Sverige med 24,433 stds. (hvaraf c. 20,000 stds. komma på furuplankor), Belgien med 2,038 stds., Danmark med 7,233 stds., Holland med 11,941 stds. Cap och det öfriga Syd-Afrika hafva ökat importen med c. 2,000 stds., utan att densamma ändock uppnår ens tredjedelen af 1903 års import. — Afsevärdt *minskad* import visar i främsta rummet Norge, som under fjoråret endast importerade 11,001 stds. (mot resp. 28,250 stds. och 20,553 stds. åren 1904 och 1903), därefter Frankrike, med en minskning af 2,589 stds., Portugal med 2,054 stds. och Australien med 1,803 stds.

Den skogsförödande exporten af sparrar (incl. egyptiska sådana) fortgår i tämligen oförminskad skala: af densamma falla på Tyskland 63,504 loads, på Danmark 52,594 loads, på Egypten ej mindre än 97,888 loads.

Däremot är det glädjande att kunna konstatera att exporten af pitprops nedgått från 314,690 stds. till 208,195 stds., (hvaraf 110,350 stds. komma på södra Sverige), alltså en högst afsevärd minskning.

Ekonomiskt.

Aktiebolaget Mölnbacka—Trysil har för likviderande af köpeskillingen för Klarafors Aktiebolags samtliga egendomar och fabriksanläggningar, för återbetalandet af eget obligationslån samt för anläggandet af en ny sulfatfabrik med en tillverkningsförmåga af 8,000 tons med Aktiebolaget Stockholms Handelsbank, Aktiebolaget Göteborgs Bank och Värmlands Enskilda Bank afslutat ett 5 % obligationslån å kr. 6,000,000, att amorteras på 25 år. Säkerheten utgöres af inteckningar i bolagets fasta egendom omfattande 139,000 tunnland skog och 4,400 tunnland åker med verk och inrättningar å tillsammans kr. 6,500,000 och förlagsinteckningar å kr. 1,000,000.

Större delen af aktierna i **Aktiebolaget Rämen—Liljedahl,** som har ett aktiekapital af 1,250,000 kr. och hvars ägoareal omfattar omkring 50,000 tunnland hufvudsakligen ungskog, har i början af denna månad försålts till Tingstads Trävaru-Aktiebolag.

Den 28 december 1905 antogs bolagsordning för **Aktiebolaget Östersunds Ångsåg,** som har till ändamål att, efter öfvertagande af den sågverksrörelse, som firman Östersunds ångsåg M. Eriksson & C:o i Östersund drifvit, därstädes idka sågverks- och snickerirörelse i samband med skogs- och hemmansaffärer samt producerande af elektrisk kraft, äfvensom att drifva annan i samband därmed stående verksamhet. Styrelse med säte i Östersund utgöres af disponenten Martin Eriksson och gårdsägaren Erik Björk samt hemmansägaren N. P. Petterson i Stugun. Aktiekapitalet uppgår till 100,000 kronor fördeladt i aktier å 1,000 kr. till viss man.

Såsom ledamot af **Guldsmedshytte Aktiebolags** styrelse har i stället för ingenjören A. H. Pehrson inträdt direktören A. P. Pehrson i Stockholm. Vid extra bolagsstämma den 17 dennes beslöts att utsläppa 725 nya aktier till en kurs af 1500 kr. pr aktie.

Till ledamöter af **Gustafsfors Fabrikers Aktiebolag** hafva i stället för bruksägaren J. W. Ekman och grosshandlaren J. J. Ekman valts kaptenen B. A. de Verdier å Mölnbacka och disponenten Sven Svedberg å Norserud.

Såsom ledamot af **Jössefors Aktiebolags** styrelse har i stället för framlidne öfverstelöjtnanten P. L. Laurell inträdt expeditionschefen Hjalmar Bennich. Bolaget har i dagarna inköpt Charlottenbergs Aktiebolags egendomar i Sverige och Norge för en köpesumma af 1,200,000 kronor. Firman A. Kiaer i Fredrikstad var största delägare i de sålda egendomarna.

Nordiska Trävaru Aktiebolaget har vid extra bolagsstämma den 9 dennes beslutat att efter ett pris af 60,000 kronor pr aktie af det konsortium, som inköpt aktiemajoriteten omkring 290 stycken i Vifsta Varfs Aktiebolag, öfvertaga hälften af dessa aktier. Den andra hälften har efter samma pris öfvergått till Hofors Aktiebolag.

Den 3 oktober 1905 antogs bolagsordning för **Piteå Nya Ångsågs Aktiebolag,** som har till ändamål att inom Norrbottens län drifva sågverks- och trävarurörelse samt idka export af denna rörelses produkter. Styrelsen med säte i Piteå utgöres af bolagets verkställande direktör G. E. Frånberg, disponenten O. L. Johansson, inspektoren C. P. Johansson och bankbokhållaren E. V. Johansson i Piteå samt inspektoren Johan Hortlund i Hortlax. Aktiekapitalet uppgår till 200,000 kr., fördelade i aktier å 500 kr. till viss man.

Å **Sulfit-Aktiebolaget Mo** och **Domsjös** aktiekapital har inbetalts ytterligare 800,000 kr., hvadan aktiekapitalet numera utgör 1,800,000 kr.

Till ledamöter i **Willingsbergs Aktiebolags** styrelse hafva i stället för vice disponenten Lars Yngström,[1] jur. kand. Per Yngström och disponenten Alexis Grundström utsetts bankdirektören Jonas C:son Kjellberg samt disponenterna William Gibson vid Jonsered och B. Wijkander vid Bofors.

Öhman & C:os Träförädlings Aktiebolag i Sundsvall beslöt den 12 februari 1906 bolagets upplösning. Till likvidatorer utsågos disponenten Erik Öhman, handlanden A. Liliekvist, prokuristen C. O. Stadin, faktorn N. G. Takman och kaptenen Henning Sandelin i Sundsvall.

LITTERATUR.

Nyutgifven litteratur och utkomna tidskrifter.[1]

Svensk skogslagstiftning af ELOF BIESÉRT. (Skrifter utgifna af Frisinnade landsföreningen I). Stockholm 1906. 28 sid. Pris 35 öre.

Meddelanden från Statens skogsförsöksanstalt, häftet 2, 1905. Stockholm 1906, 84 sid. 22 fig., 2 taflor. Pris 1 kr. 50 öre.

Kommitterades yttrande i flottningsfrågan: häft. 1. Utredning och förslag, 96 sid., häft 2: inkomna utlåtanden. 105 sid. Umeå 1905.

Lagar och Förordningar om Vård af enskildes skogar jämte reglemente för Värmlands läns skogsvårdsstyrelse, Instruktion för skogsvårdskommittéer i Värmlands län m. m. Karlstad 1906. 25 sid.

Botanisk-historiska fragment af VEIT BRESCHER WITTROCK. (Särtryck ur Catalogus illustratus iconothecæ botanicæ horti bergiani. Pars II). Stockholm 1906. 93 sid. kvartf.

Bøgeskovens Foryngelse, föredrag i Forstlig Diskussionsforening af Skovrider F. ANDERSEN och *Muldformer*, meddelande i samma förening af Overforster, D:r P. E. MÜLLER. Hilleröd 1905. 22 sid.

Forskelligheder i Danmarks klima og deres Betydning for vore Skove, föredrag i Forstlig Diskussionsforening af Prof. A. OPPERMAN. Hilleröd 1905. 28 sid.

Svensk Trävarutidning. 1906 n:r 5—7.
Skogvaktaren, 1906 h. 1. Bland originaluppsatser: Till hvilken erfarenhet har man kommit rörande hjälpkulturen och om skogsodling i tätt eller glest förband af C. A. H.
Tidsskrift for Skovvæsen (dansk) 1906, h. 1—2.
Tidsskrift for Skogbrug. 1906, h. 3.
Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen, (Preussen) 1906, h. 3.
Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen, 1906 h. 2.
Der praktische Forstwirt für die Schweiz, 1906, h. 3.
Revue des Eaux et forêts (Frankrike) 1906, h. 6.
Bulletin de la societé Centrale Forestière de Belgique, 1906, h. 3.
Lesnoj Journal (Ryssland) 1906, n:r 1.
Metsänystävä (finska »Skogsvännen») 1906, h. 2.
Svenska Mosskulturföreningens Tidskrift 1906, n:r 2.
Sveriges Utsädesförenings Tidskrift 1906, h. 1.
Hedeselskabets Tidskrift (dansk) 1906, n:r 5.
Tidskrift för Landtmän 1906, n:r 9—11.

[1] Ärade författare och förläggare, som önska sina arbeten i skogs- och jaktvård m. m. omnämnda i tidskriften, behagade insända respektive arbeten till redaktionen. Bland tidskrifter omnämnas endast dem, hvarmed Skogsvårdsf. tidskr. står i byte, eller också andra in- och utländska tidskrifter, då de innehålla uppsatser om svensk skogshushållning o. dyl.

Jernkontorets annaler 1906, h. 1.
Bihang till Jern-Kontorets Annaler 1906, h. 1—3.
Svensk Export. Tidskrift för svensk industri och export, n:r 286.
Ekonomisk Tidskrift, 1906 h. 3.
Fauna och Flora, populär tidskrift för biologi, utgifven af Einar Lönnberg, 1906, h. 1—2.
Geologiska föreningens förhandlingar, 1906, h. 2.
Trädgården 1906, h. 3.
Viola, Illustreradt Notis- och Annonsblad för Trädgården, 1906, n:r 1—6.
Haven, Medlemsblad for de samvirkende danske Haveselskaber, 1906, h. 4—6.
Tidskrift för Jägare och Fiskare 1905, h.
Dansk Jagttidende, Organ for Dansk Jagtforening, 22 årg. n:r 12.
Maanedsskriftet Hunden (dansk), 1906 h. 1—3.

NOTISER.

BESPARING AF SKOG GENOM HÄGNADER MED STÄNGSELTRÅD. De vanligast förekommande hägnaderna — af trä — äro ovaraktiga och kosta många dagsverken för uppsättning och underhåll. Massor af skog ödeläggas, och de äro ej prydliga. Om de underhållas genom årliga reparationer, lär varaktigheten beräknas till 10 à 12 år. Dubbel stängseltråd däremot är lätt reparerad, om någon märla går ur eller någon tråd blir afbruten, och stolparna stå godt ofantligt länge, om de brännas ett stycke något längre, än det som nedsättes i jorden. — Går stängslet öfver berg, göras hål i större vedträn för stolparna och en stor sten lägges på vedträets båda ändar.

Kostnaden uppgår för *100 sträckmeter galvaniserad dubbel stängseltråd,* med 3 trådar i höjd, till:

300 meter stängseltråd ...	8: 00
100 styck järnmärlor, 1 1/2 tums ...	25
15 gröfre trästolpar, 15 à 20 cm. i diameter ...	3: 00
15 styck » 10 à 12 » » » (stolparna 2 1/2 meter långa) ...	1: 80
Summa kr.	13: 05

Kostnaden för *100 sträckmeter trägärdesgård* uppgår till:

150 »åsar»[1] (gärdsel) eller 36 stycken träd à 75 öre ...	27: 00
150 barkade och spetsade stafvar med hank ...	15: 00
Summa kr.	42: 00

Arbetskostnaden är betydligt mindre för uppsättande af stängsel med tråd och stolpar än för klyfning af åsar, stafvar, hank och uppförande af trägärdesgården. För den enskilde och för landet i sin helhet skulle sålunda mycken skog kunna sparas, om man helt och hållet slopade trähägnaderna! Vanligtvis tager man af den skog, som ligger närmast till hands, såsom varande bekvämast, och blott en ringa del tages af gallringsvirke. *Taggig* stängseltråd är emellertid absolut förkastlig och bör numera ej få ifrågakomma, sedan den årliga erfarenheten visat, att de djur, som komma i dess närhet, tillfogas större eller mindre skador.

Skulle ofvanstående bidraga till besparing af skog är ändamålet med dessa rader vunnet.

Henrik Leman.

[1] Vanligtvis af 30 à 40 års gamla träd.

FRÅN FINLAND.

Från trycket har nyligen utkommit **Forststyrelsens årsberättelse för 1904**. Måhända kunna några smärre utdrag ur densamma vara af intresse äfven för svenska forstmän.

Kronojordarnas areal beräknades, då finska forstväsendet grundades till 14,650,394 har. Men denna areal var blott approximativ, och har sedermera årligen förändrats genom nya mätningar och beräkningar. Den uppgifves nu till 13,143,937 har, hvaraf 58,2 procent myr- och impedimentmarker samt vatten, och 41,8 procent absolut skogsmark. Från denna areal bör egentligen afdragas något mer än 1 miljon har kala skogsmarker i Lappland, om man nämligen vill skaffa sig en klar bild af finska skogsförhållanden.

Under årets lopp hafva endast omkring 14,600 har blifvit förklarade för kronoparker. Den sammanlagda arealen af kronoparker är 996,644 har. Det måste betecknas såsom något för forstväsendets framåtskridande högst betänkligt förhållande, att kronojordarnas slutliga disposition fortgår så långsamt, i ty att en alltför stor del af statens skogsmarker icke kunna med tillbörlig kraft af forstväsendet förvaltas, då deras framtida öde är beroende af vår numera så ofta växlande högsta styrelse och inom densamma varierande åsikter.

Kronoparkerna äro åsatta tillsammans 180 mantal, enligt hvilka inom desamma befintliga vägar skola underhållas: en kostnad på omkring 62,800 fmk år 1904. Ur forstlig synpunkt är detta en fullkomlig oegentlighet, ty blott i undantagsfall medföra dessa vägar någon större nytta för afsättningen, hvilken allt fortfarande är beroende nästan uteslutande af flottledsförhållandena. För bevakningen äro de naturligen nog så viktiga, men trafikeras af forstpersonalen icke närmelsevis i det förhållande denna stora utgiftspost kunde antagas angifva. För revirförvaltarne är denna utgiftspost därför allt annat än angenäm.

Förvaltningen och bevakningen verkställdes af 50 ordinarie forstmästare med 33 biträden, samt 785 extra och biträdande skogvaktare. Under år 1905 blefvo dock de stora nordliga reviren delade, hvarigenom flere nya ordinarie forstmästaretjänster uppstodo. Detta års Statskalender upptager omkring 125 ordinarie poster — början de från forstchefen. Då Evois forstinstitut utdimitterar omkring 30 unga forstmän hvart annat år, torde det icke räcka länge, innan denna bana är mer än öfverbefolkad. Tre nya skogvaktareskolor äro numera i verksamhet, hvilka, förutom landets första på Evois, skola lämna examinerade skogvaktare till statsskogarna. Ett genomgripande reformprojekt af hela skogvaktareinstitutionen väntar allt ännu på sin slutliga lösning i Senaten. Landets skogvaktare äro med få undantag fullkomligt obildade personer, hvilka icke mer kunna motsvara de fordringar en intensivare skogsskötsel berättigar att ställa på dem. Men den betydelse de haft för skogarnas bevakning kan icke nog högt värderas.

Tyvärr är skogsåverkan en allt ännu förekommande, ledsam företeelse. Under sagda år äro anmälda 225 åverkningar. De äro visserligen icke så betydelsefulla — omkring 5,000 stammar — men nog så retsamma för forstmännen och skogvaktarne.

År 1904 försåldes på offentliga virkesauktioner 986,459 sågtimmerträd, samt 66,170 m³ bränn- och slipved, för omkring 4,235,760 fmk. Prisen hafva varierat mellan 1,50—10,66 fmk — med ett medelpris af 4,21 fmk per stam. År 1905 försåldes på auktioner 1,412,111 stammar och 39,000 kbm. mindre skogsprodukter för tillsammans omkring 7,259,032 fmk, för ett något högre medelpris per stam än föregående år.

För statsjärnvägarnas räkning bedrifves en omfattande afverkning i krono-

skogar — år 1904 bland annat 4,700 timmer, 59,300 slipers, 104, 373 kbm. ved m. m. — I stubbhyra hafva reviren erhållit 73 penni per slipers, samt 64 penni per m³ ved. Slutkostnaderna hafva blifvit 1,66 och 3,04 för motsvarande skogsprodukter. Dessa äro de första resultat af statens skogsafverkning. En såg är anlagd för statsverkets räkning; den ledes af en forstman, liksom äfven all flottning och afverkning utföres af forstmän.

Till folkskolor, kyrkobyggnader m. m. äro gratis utlämnade skogsprodukter för omkring 59,700 fmk.

Summa inkomster från landets statsskogar äro uppgifna till 6,119,868 fmk, och nettovinsten till 4,940,982 fmk. År 1899 steg nettoinkomsten blott till 2,221,800 fmk. Per har torr skogsmark belöper sig nettoinkomsten 0,91 penni, och per summa areal blott 0,37 penni. Jämförelsevis uppgifves, att i Sverige år 1903 motsvarande tal voro kr. 1,93 och 1,12. Afsättningsförhållandena äro ännu här endast ställvis tillfredsställande.

Insekt-, svamp- och stormskador hafva visserligen förekommit, men äro lyckligtvis blott lokala och af mindre betydelse i stort sedt. Omkring 520 har hafva under årets lopp härjats af skogseldar.

Skogsvärderingar hafva fortsatts, hvarvid omkring 4,369,500 stammar blifvit uppräknade. Landets förråd af timmerträd är beräknadt till 38,183,200 timmer — och timmerämnesträd 45,230,300 — eller tillsammans 83,416,600 stammar. En mängd taxatorer äro sysselsatta med timmerräkningar, samt uppgörandet utaf afverkningsförslag och indelningar för statsskogar med bättre afsättningsförhållanden.

Skogskulturer äro utförda i jämförelsevis ringa grad — omkring 200,000 plantor äro utsatta och 700 kilo frö utsått — i betraktande af landets stora skogsareal verkligen obetydliga summor! Tillgången på tallfrö har varit medelgod, på granfrö god. Hjälpgallringar, utdikningar och andra forstliga förbättringsarbeten hafva utförts likaså blott försöksvis — med undantag utaf björkutgallringar för järnvägarnas behof.

Uti statsskogarna finnas 640 skogvaktaretorp, samt omkring 3,500 kronoskogstorp. Desse senare betala i årlig skatt i medeltal 14 fmk 51 p., samt hafva i medeltal 2 har åker och 5 har äng per torp. De förbruka en hvar årligen omkring 25 sågtimmer, samt 66 kbm. andra skogsprodukter. Nya förslag till kronojordarnas kolonisering äro under utarbetande, hvarvid kronoskogstorpsinstitutionen blifvit framhållen som ändamålsenligast. Största svårigheterna erbjuda dock anskaffandet af lån åt hugade torpspekulanter, samt bevakningsfrågan, då ökad kolonisation fordrar ökad bevakning.

Forstundervisningen har icke undergått någon betydande förändring. Den väntar allt ännu på sin under årtionden förebådade, och med otålighet väntade förbättring. Men denna fråga kommer väl ännu för en lång framtid att blifva forstväsendets stora X!

Militiestatens boställen uppgå till 801 med en areal af 261,735 har, samt prästboställena till 703. Revisions och indelningar fortgå här på vanligt sätt, utan att erbjuda några skilda intressen i detta sammanhang, hvilket äfven gäller statens skogsinstruktörer för privata skogsägare.

Den så kallade **kronoskogskommittén** föreslog år 1900 inkallandet af forstmän till forststyrelsen, för att diskutera viktiga forstliga förhållanden. En dylik förstärkt forststyrelse arbetade redan år 1905 med framgång, och nu har den ny-

ligen äfvenså behandlat en mängd viktiga skogsfrågor, efter att hafva inkallat 2 öfverforstmästare och 4 forstmästare.

Följande frågor behandlades.

Skogsprodukternas försäljning för hand ansågs lämpligast ske efter checksystemet, hvarvid i hufvudsak blott skadadt virke borde få säljas till ortsbefolkningens husbehof efter fastställd taxa. Då uti flere revir detta försäljningssätt tilltagit i betydande grad, ansågs frågan äga en rätt stor betydelse, och gaf anledning till en vidlyftig diskussion, hvilken sedan utgjorde svar på frågan.

Kronoskogstorpsfrågan blef äfven den föremål för längre utlåtande. En år 1902 af regeringen nedsatt kommitté hade utarbetat ett detaljeradt förslag i frågan, hvilken nu väntade på sin slutliga behandling och lösning. För närmaste framtid ålåge det därför forstväsendet, att motarbeta vissa af de största bristerna, främst att dessa torp ej skulle få användas såsom handelsvara och utgöra föremål för spekulationer innan de ännu hunnit grundläggas, att endast verkligen odlingsbara marker skulle utbrytas till torplägenheter, samt att af forstmästarne stor försiktighet borde iakttagas vid afgifvandet af utlåtanden i dessa frågor. Diskussionen gaf vid handen, att bland forstmännen högst väsentligen afvikande åsikter häri äro rådande från forststyrelsen ännu för något år sedan uti upprepade cirkulär yttrade uppmaningar att underlätta grundandet af kronoskogstorp.

Då det visat sig, att i mellersta och södra Finland dylika torpanläggningar blifvit alltför mycket affärsspekulationer, förordade kommittén ett här förut praktiseradt sätt, att utarrendera odlingsbara kärrmarker jämte tomtplats, och i undantagsfall en mindre hagmark. Nödiga skogsprodukter skulle lämnas till måttliga pris.

Frågan om slipvedsafsättning och afverkning gaf anledning till längre andraganden, likaså huru träden borde mätas och utstämplas för försäljning. Några mer betydande förändringar i nu gällande afverkningssätt förordades icke.

För skolade skogvaktare och arbetsledare uppgjordes förslag till reglemente. Vid skogvaktareskolorna skulle föranstaltas 8 à 10 dagars fortsättningskurser, samt kortare kurser för småjordbrukare. Vikten af skolade skogvaktare påpekades synnerligen skarpt, och kunde man hoppas, att ett tillräckligt antal sådana snart skulle erhållas, blott styrelsen beviljade förhöjda löner.

De nyligen tillsatta forstrevisorernas arbete blef likaså beaktadt. Goda kartor i skala 1 till 20,000—40,000 borde anskaffas, skogarna taxeras och värderas, samt de viktigaste hushållningsåtgärder för närmaste 10 år antydas. Revisorerne borde vara kunniga uti revirförvaltning, samt samarbeta med revirförvaltarne. Deras verksamhet ansågs högst betydande, främst för erhållandet af rätt kunskap om skogarna.

Vidare behandlades frågorna: För hvilka förrättningsresor äger revirforstmästaren erhålla ersättning enligt reglemente?

Huru kunde en sammanfattning af forstväsendet rörande cirkulär anskaffas?

Huru länge böra torpansökningar vara gällande? samt

Hvilka stammar böra vid utstämpling anses friska och hvilka skadade?

Af ofvanstående korta uppgifter framgår dock intensiteten af kommitténs arbete, samt att finska forstväsendet genomgår en brytningsperiod — rik på förslag till reformer och mångsidiga förbättringar.

DOMÄNSTYRELSENS FÖRSLAG TILL ÄNDRING I VISSA DELAR AF FLOTTNINGSSTADGAN DEN 30 DEC. 1880. Med anledning af den s. k. Norrlandskommitténs betänkande har Domänstyrelsen i slutet af förra året afgifvit yttranden och därvid bl. a. föreslagit ändring i vissa delar af flottningsstadgan. För korthetens skull angifvas här endast de föreslagna förändringarna i jämförelse med flottningsstadgans nuvarande lydelse i samma punkter.

Nuvarande lydelse:	*Domänstyrelsens ändringsförslag:*
4 § mom. 1. »huru vid kostnadens fördelning särskilda slag af flottgods böra med afseende å den större eller mindre svårighet de vid flottningen förorsaka med hvarandra jämföras.»	»huru vid kostnadens fördelning särskilda slag af flottgods böra med hvarandra jämföras.» Vidare hemställer Domänstyrelsen att i 4 § närmast efter den till ändring ofvan föreslagna mening må ingå en bestämmelse angående utredning jämväl af »huruvida för flottled med två eller flera distrikt en procentvis genomförd sänkning af delaktighet i kostnaderna inom ett nedre flottningsdistrikt skulle kunna tillämpas å flottgods från ofvanför varande distrikt.»
10 §. De, som låta flottgods löst framflyta i allmän flottled, vare pliktige att i gemensam flottning deltaga och skola för sådant ändamål utgöra en förening, där deltagarnes inbördes förhållanden bestämmes genom reglemente, somKonungens befallningshafvande, efter pröfning af därtill afgifvet förslag, fastställer. Innan sådant reglemente blifvit fastställdt, må ny flottled ej upplåtas till allmänt begagnande.	»De, som låta flottgods löst framflyta i allmän flottled, vare pliktige att — — — en förening, där enhvar af deltagarna är skyldig föra fullständiga virkesjournaler öfver det virke, han för lös flottning tillsläpper flottleden, hvilka journaler vid anfordran af flottningsföreningens styrelse skola företes och, om styrelsen sådant fordrar, till riktigheten med ed bekräftas inför domstol. Delägarnas i föreningen inbördes förhållande bestämmes genom reglemente — — — — — — — — — — — — — — — — — — —»
13 §. 2 mom. — — — — Menar någon flottande att genom föreningens beslut om kostnadernas uttaxering flottningen oskäligt betungas, äge att därutinnan söka rättelse hos K. Bfhde.	»Menar någon vare sig flottande eller ägare af skog, hvarifrån virke tillföres flottleden, att genom föreningens beslut — — — — —»
20 §. Allt virke, som i allmän flottled framflottas, skall, innan det i vattendraget utlägges, hafva undergått afbarkning, där ej K. Bfhde med afseende å beskaffenheten af vattendraget och det fiske, som därstädes idkas, samt öfriga förhållanden som kunna på frågan inverka, funnit skäligt att för hela flottleden eller viss del däraf tillåta flottning af obarkadt virke vare sig af alla eller visst slag. Genom k. k. ang. ändring, så vidt granvirke angår, i gällande föreskrifter om barkning af virke, som i allmän flottled framflottas (d. 2 okt. 1885) är förordnadt, att inom Dalälfvens och öfriga norr därom belägna vattendrags flodområden, med undantag af gränsfloderna mot Finland, granvirke må i allmän flottled framflottas utan att förut hafva undergått afbarkning, så framt icke K. Bfhde med afseende å beskaffenheten af vattendraget, de stränder, som omgifva detsamma, och det fiske, som därstädes idkas, äfvensom öfriga förhållanden, som kunna på frågan inverka, finner skäligt att för hela flottleden eller viss del däraf förordna, att virket skall, innan det i vattendraget utlägges, hafva undergått afbarkning.	»I samtliga allmänna flottleder, med utantag af gränsälfvarna mot Finland, uti hvilka flottgods må nedläggas allenast sedan det undergått afbarkning, må virke framflottas utan att hafva undergått afbarkning, så framt ej Konungens befallningshafvande uppå därom gjord framställning, med afseende å beskaffenheten af vattendraget, de stränder, som omgifva detsamma, flottningstidens längd äfvensom öfriga förhållanden, som kunna på frågan inverka, finner skäligt att för hela flottleden eller viss del däraf förordna, att allt virke eller visst slag däraf skall, innan det i vattendraget nedlägges, hafva undergått afbarkning.»

Rörande barkningstvånget anför Domänstyrelsen äfven följande:

»Gällande bestämmelse angående afbarkning af virke, förrän det i allmän flottled nedlägges, har visat sig hindra tillgodogörandet såsom kolved af till timmer odugligt virke af tall, enär den kostnad, som afbarkningen förorsakade, mångenstädes uppgått till eller öfverstigit virkets värde, sedan öfriga omkostnader för dess tillgodogörande afräknats, hvarför virket på sådana ställen i regeln kvarlämnats i skogen.

Det har därjämte visat sig att frodvuxet virke af tall efter afbarkning haft benägenhet sjunka i flottleden, och att det för flottning af sådant virke skulle varit fördelaktigt, om afbarkning däraf icke behöft verkställas, då korkbarken skulle bidragit att hålla virket flytande. I öfrigt har vid en utredning, verkställd år 1903 af undertecknad Örtenblad och dåvarande fiskeriassistenten J. W. A. Wahlberg, angående ifrågasatt ändring af gällande bestämmelser rörande afbarkning af virke, förrän det för flottning i allmän flottled nedlägges, i fråga om Säfvarälfven, Uman och Vindeln samt Öreälfven, samtliga med reglerade bivattendrag i Västerbottens län, framgått,

att i fråga om ettårig flottning fisket mera skadas af flottning af barkadt än af obarkadt virke,

att vid virkets afbarkning i skogen befintlig återväxt skadas,

att den bark, som i skogen blefve efter virkets afbarkning kvarliggande, i någon mån hindrade skogens föryngring, samt

att barkningen medförde en kostnad af 5 à 6 öre per timmer, eller för hvarje million talltimmer 50 à 60 tusen kronor.

Vid de i samband med ifrågavarande undersökning med ortsbefolkningen hållna sammanträden inhämtades bland annat, att den i skogen efter virkets afbarkning kvarliggande barken skadade skogsbetet, och att flottning af barkadt virke ansågs mera än flottning af obarkadt virke skada gräsväxten å de ängar, som under flottningstiden stode under vatten.

Af ofvannämnda utredning framgick visserligen tillika,

att obarkadt virke vid drifning och flottning förorsakar större kostnader än barkadt virke,

att obarkadt virke mera sliter flottledsbyggnader än barkadt, samt

att obarkadt virke, som flottas mera än ett år eller efter flottningen förvaras i timmerbommar, genom barkfällning förorsakar uppgrundning och skadar fisket;

men olägenheterna af barkningen ansågos vara vida större än därmed förenade fördelar.»

JÖNÅKERS HÄRADSALLMÄNNING. Från denna, en af landets största häradsallmänningar, torde följande siffror ur 1905 års revisionsberättelse för allmänningen vara af intresse. Den ingående behållningen var kr. 210,486: 58, inkomsterna kr. 20,221: 77, däraf försålda skogseffekter kr. 13,975: 65, utgifter kr. 34,509: 39 och utgående behållning kr. 196,198: 96.

Vid februarisammanträdet bestämdes utdelningen enligt styrelsens förslag till 40 kr. pr oförmedladt mantal.

På sammanträde den 13 mars hafva allmänningsdelägarne beslutit att inköpa $^1/_8$ mtl Kafvelbro i Björkviks socken för 4,600 kr. samt att ställa äfven de senast inköpta markerna under skogsstatens vård och förvaltning.

VÄRMLÄNDSKA BERGSMANNAFÖRENINGEN sammanträder till sitt 58:e årsmöte å Elementarskolans lokal i Kristinehamn torsdagen den 26 april. Härvid komma bl. a. följande ärenden att behandlas som närmare beröra skogen:

Tillväxten pr hektar i normalskog å olika jordmåner och lägen; ungskolning; kontinuerlig kolning af träaffall, särskildt sågspån, med utvinnande af biprodukter.

IFRÅGASATTA KULTURFÖRSÖK MED FRÖ AF DEN PYRENEISKA BERGTALLEN. Uti en till K. M:t aflåten skrifvelse har Domänstyrelsen, under framhållande af önskvärdheten, att inom vårt land kulturförsök anställdes med frö utaf den pyreneiska bergtallen (Pinus montana f. gallica) — på grund af trädets relativt vackra växtform äfven å högt belägna och för vinden exponerade lokaler samt ringa mottaglighet för angrepp af parasitsvampar — hemställt att, då ifrågavarande frösort icke förekommer i handeln, K. M:t ville genom bemedling på diplomatisk väg utverka hos franska staten, att Domänstyrelsen måtte beredas tillfälle erhålla 50 à 100 kg. frö af nämnda trädslag.

HAFSVINDENS INVERKAN PÅ SKOGSVEGETATIONEN. Nedanstående fotografi är tagen på Örskär, vid Gräsös norra udde, och återgifver ett vackert prof på de egendomliga former, som barrträden, genom hafsvindens inverkan, antaga i åtskilliga af våra kusttrakter. De häftiga pålandsvindarne — i detta fall nordostliga —



Af hafsvinden förkrympta tallar. Örskär, vid Gräsö norra udde, Östergötland.
Foto: John Frödin.

åstadkomma nämligen en så stark transpiration hos träden, att barrutvecklingen hämmas, ja stundom nästan alldeles förhindras. På fotografien synes, huru tallarne, påverkade af hafsvinden, sträcka alla sina nakna grenar åt landsidan. En del af grenarne äro emellertid riktade nedåt, och när de nå marken, utvecklas här i skydd för vinden från deras spetsar en riklig mängd barr, som i form af en tät matta täcker marken omkring stammarne. Stundom äro hafsstränderna under långa sträckor kantade med dylika träd och göra då ett mycket egendomligt intryck.

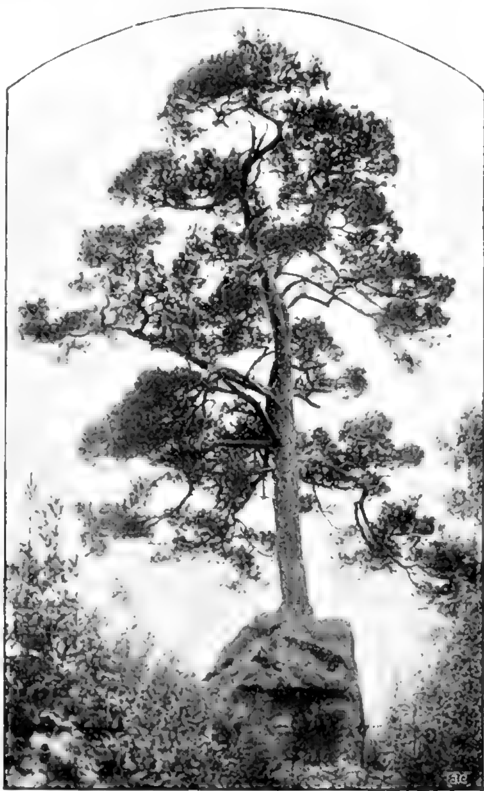
John Frödin.

SVENSKA JÄGAREFÖRBUNDET, omfattande landets jagtvårdsföreningar, har sitt *årsmöte* i Stockholm å Grand Hôtel tisdagen den 3 april kl. 11 f. m.

Gemensam *middag* å samma ställe och dag kl. 6 e. m. (klädsel: civil högtidsdräkt). Anmälan om deltagande i middagen sker i god tid hos Jägareförbundets sekreterare, jägmästaren Hanström, Sturegatan 29, Stockholm.

OVANLIG VÄXTPLATS FÖR STÖRRE TALL. På höjden mellan gamla och nya landsvägen Flen—Malmköping vid Schiringehagen växer på toppen af en spräckt sten en större tall (se vidstående fig.). Växtplatsen finner antagligen sin förklaring däri, att tallfröet grott på stenens topp och pålroten så småningom sökt sig ned i sprickan, där den vid botten funnit tillräcklig näring.

SKOGSUTSTÄLLNINGEN VID LANDTBRUKSMÖTET I NORRKÖPING. Konung Oscar har till denna utställning skänkt ett hederspris att utdelas för framgångsrika sträfvanden för befrämjande af en rationell skogskultur.



Tall å en större sten. Fot. A. F. Hök.

SKOGSVÅRDSKOMMITTÉER OCH LÄNSSKOGSVAKTARE. Till komplettering af uppgift härå i häftet 1, 1906 meddelas, att *Malmöhus läns skogsvårdsstyrelse* antagit 3 länsskogvaktare och att 2 skogsvårdskommittéer bildats och flera äro under bildande.

JÄGMÄSTARNES FÖRENING sammanträder å K. Skogsinstitutet måndagen den 23 april 1906 kl. 12 middagen (dagen före Föreningens för skogsvårds årsmöte Efter behandlandet af föreningens angelägenheter öfvergår mötet till *allmänt kamratmöte*, till hvilket inbjudits samtliga tjänstemän vid skogsstaten. För allmänna mötet har uppställts frågan om *skogsstatens lönereglering* och komma därvid äfven att behandlas andra mötet förelagda frågor.

FÖRENINGENS FÖR SKOGSVÅRD *årsmöte äger rum tisdagen den 24 april kl. 10 f. m. å Hasselbacken, Stockholm.* Rörande öfverläggningsämnen hänvisas till det mötesprogram, som åtföljer detta häfte.

RÄTTSFRÅGOR.

Prejudikat rörande befrielse för jägmästare erlägga hundskatt.

Kungl. Maj:ts

utslag på de besvär, Ljusdals kommun i underdånighet anfört däröfver, att,

sedan länsmannen Oscar Thunborg, å tjänstens vägnar, efter angifvelse af Ljusdals sockens kommunalnämnd, vid Ljusdals Tingslags Häradsrätt ej mindre påstått ansvar å extra jägmästaren Albert Fredrik Öfverholm, för det han försummat att till beskattning för åren 1901 och 1902 anmäla tre af honom innehafda hundar, än äfven yrkat åläggande för Öfverholm att för berörda år, då hundskatten inom Ljusdals socken varit bestämd att utgå under år 1901 med tio kronor för hvarje hund samt under år 1902 med fem kronor för hvarje hund, erlägga dubbel hundskatt,

och Häradsrätten genom utslag den 16 Mars 1903, emedan Öfverholm erkänt, att han åren 1901 och 1902, under hvilka han varit anställd såsom skogsförvaltare hos Bergvik och Ala Nya Aktiebolag, men icke på något sätt i statens tjänst användts, innehaft tre hundar utan att, på sätt Kungl. kungörelsen angående skatt för hundar den 1 Juni 1877 föreskrefve, desamma till beskattning anmäla, samt Öfverholms förebärande, att han, som ännu kvarstode såsom extra jägmästare i Gäfle-Dala distrikt, vore i sist nämnda egenskap fri från beskattning för berörda, enligt hans uppgift, i och för denna tjänst underhållna hundar, så mycket mindre förtjänade afseende, som stadgandet i nämnda Kungl. kungörelse att statens skogs- och jägeribetjänte, hvartill väl finge räknas jägmästare och extra jägmästare, vore fritagne från beskattning för de hundar, som de i och för sina tjänster underhölle, icke rimligen kunde afse andra än sådana jägeritjänstemän, som verkligen vore i statens tjänst, då skyldighet att anmäla innehafvande hund till beskattning förelåge, förty att då icke heller på målet inverkade, huruvida Öfverholm vid inträde i bolagets tjänst gjort till villkor att få åtaga sig allmänt uppdrag, därest sådant af vederbörande påfordrades, jämlikt 6 § i nämnda Kungl. kungörelse, dömt Öfverholm för underlåtenhet att till beskattning uppgifva ifrågavarande tre hundar att böta fem kronor till tveskiftes emellan Thunborg och Ljusdals sockens fattiga äfvensom förpliktat Öfverholm att utgifva dubbel hundskatt för 1901 med sextio kronor och för 1902 med trettio kronor.

Kungl. Maj:ts och Rikets Svea Hofrätt, där Öfverholm sig besvärat, enligt utslag den 18 November 1903, enär Öfverholm under de med åtalet afsedda år varit anställd såsom extra jägmästare i ofvan berörda distrikt med skyldighet jämväl att bestrida tjänstgöring inom distriktet, därest han därtill förordnats, samt vid sådant förhållande och då i målet blifvit upplyst, att ifrågavarande hundar vore att hänföra till jakthundar, Öfverholm på grund af stadgandet i 1 § af förenämnda Kungl. kungörelse måste anses berättigad att under ifrågakomna år åtnjuta frihet från be-

skattning i förevarande hänseende, med ändring af Häradsrättens utslag, befriat Öfverholm från ansvar och skyldighet att utgifva hundskatt,

öfver hvilka underdåniga besvär Öfverholm i underdånighet sig förklarat;

med Kungl. Maj:ts Högsta Domstol beslutet; gifvet Stockholms slott den 3 November 1904.

Kungl. Maj:t har i nåder låtit sig föredragas ofvan berörda underdåniga besvär och finner ej skäl att i Hofrättens utslag göra ändring. Det vederbörande till underdånig efterrättelse länder.

Under Kungl. Maj:ts Sekret

OSCAR II.

Sver., Nor., Göth. och W. Konung.

Anton Cederström.

Generaltullstyrelsens beslut i mål ang. restitution af erlagda skogsvårdsafgifter. I skrifvelse af den 11 december 1905 har Örnsköldsviks Ångsågs Aktiebolag genom Gust. Schelin anhållit om restitution af skogsvårdsafgifter enl. § 5 i Kungl. Förordningen ang. skogsvårdsafgifter den 24 juli 1903 för trävaror, hvilka härröra från virke afverkadt inom Västerbottens län, där förordningen om skogsvårdsafgifter ej gäller.

Sedan denna ansökan remitterats till tullkammaren i Örnsköldsvik, hvilken tillstyrkt densamma, har K. Generaltullstyrelsen i skrifvelse den 13 februari 1906 till bemälde tullkammare resolverat som följer:

Till Tullkammaren i Örnsköldsvik.

I en till Kungl. Generaltullstyrelsen ställd, af Eder till Styrelsen öfverlämnad skrift har disponenten för Örnsköldsviks Ångsågsaktiebolag Gust. Schelin — med förmälan att bolaget under år 1905 från Örnsköldsvik utfört 22,138 kubikmeter sågadt virke och lådbräder samt 2,120 kubikmeter splittved, allt härrörande af virke, som afverkats delvis inom Västernorrlands och delvis inom Västerbottens län, samt att för dessa trävaror skogsvårdsafgifter blifvit till Eder erlagda med tillhopa 2,319 kronor 80 öre — anhållit, att af berörda afgifter ett belopp af 705 kronor 22 öre, motsvarande hvad af dem belöpte å den i Västerbottens län afverkade delen af de utförda trävarorna, måtte varda till bolaget restitueradt; och har sökanden till stöd för denna anhållan och till utredning beträffande storleken af det återsökta beloppet anfört, att, då allt timmer, som af bolaget inköptes eller på egna skogar afverkades, bokfördes efter afverkningsorten, det icke mötte någon svårighet att för hvarje år exakt utreda, huru stor del af bolagets timmerfångst vore hämtad från Västernorrlands eller Västerbottens län, men att, då timmerfångsten under ett visst år icke under samma år kunde sågas och skeppas utan därtill fordrades i allmänhet två år, det vore, för att erhålla en fullt tillförlitlig grund för bedömandet af den proportion länen emellan, hvari virket till de under året sågade och skeppade varorna från dem hämtats, nödvändigt att utgå från medeltalet af såväl årets som det närmast föregående årets timmerfångst; att det från Västerbottens län hämtade virket utgjorde 30,4 procent af bolagets hela timmerfångst under åren 1904 och 1905 och att i följd häraf jämväl 30,4 procent af de under år 1905 utförda trävarorna måste anses härröra från virke, afverkadt i Västerbottens län; samt att i enlighet härmed det återsökta beloppet beräknats till 30,4 procent af de erlagda skogsvårdsafgifterna; varande

vid ansökningen fogade åtskilliga handlingar till bestyrkande af riktigheten af de lämnade uppgifterna om bolagets timmerfångst under åren 1904 och 1905 samt om myckenheten af de under år 1905 utförda trävarorna och om de därför erlagda skogsvårdsafgifterna.

Sedan Ni på grund af remiss inkommit med utlåtande i detta ärende, har Styrelsen förehaft detsamma till afgörande och därvid, då myckenheten af de från Västerbottens län härrörande, under år 1905 utförda trävarorna icke kan anses tillförlitligen ådagalagd genom den af bolaget till stöd för restitutionsanspråket åberopade beräkning, funnit sig icke kunna till förevarande ansökning lämna bifall; hvilket Eder till kännedom samt för delgifning med bolaget härigenom meddelas.

Stockholm den 13 februari 1906.

STAFFAN CEDERSCHIÖLD.

Emil Delphin.

Ofvanstående beslut visar tydligt nödvändigheten af att Generaltullstyrelsen utfärdar närmare föreskrifter om, huru den önskar, att restitutionsanspråken skola ådagaläggas.

TJÄNSTER OCH FÖRORDNANDEN.

Kungl. Maj:t, som uppdragit åt den s. k. löneregleringskommittén att efter afslutandet af kommitténs arbeten och rörande landsstaten öfvergå till frågan om reglering af löneförhållanden vid skogsstaten och de allmänna skogsläroverken, har i sammanhang härmed förordnat öfverjägmästaren Uno Vallmo och föreståndaren för Bispgårdens skogsskola Harald Wedholm att under den tid, sistnämnda ärende utgör föremål för kommitténs behandling, vara ledamöter af samma kommitté.

K. Domänstyrelsen. Till tjänsteman i första graden hos domänstyrelsen med placering såsom notarie å rotel 3 har utnämnts och förordnats assistenten i Kinda revir, e. jägmästaren K. G. G. Norling. (Sökande till berörda befattning var, utom förenämnde Norling, e. jägm. E. G. Fahlcrantz).

Ö. Jämtlands revir. Till jägmästare i Ö. Jämtlands revir har K. Maj:t den 23 mars transporterat och förordnat jägmästaren i Wilhelmina revir Carl Gustaf Cassel.

Daga revir. Till t. f. jägmästare i Daga revir har K. Maj:t förordnat dikningsledaren e. jägm. G. A. Welander (öfriga sökande till sagda tjänst voro: e. jägmästarne I. Forssbeck, E. Danielsson och E. Sahlberg).

K. Skogsinstitutet. Sedan lektorn vid institutet Lars Albert Nilsson den 5 dennes aflidit, har K. Domänstyrelsen förordnat fil. kand. e. jägmästaren E. Wibeck att ifrågavarande lektorstjänst från sagda dag och intill dess befattningen kan blifva behörigen återbesatt förestå.

Biträdande jägmästaretjänsten i Västra Jämtlands revir. K. Domänstyrelsen har förordnat t. f. jägmästaren Karl Teodor Fredholm att fr. o. m. den 1 april vara biträdande jägmästare i nämnda revir. Öfriga sökande: e. jägmästare K. O. Bohlin, I. Forssbeck, C. Fougberg, G. E. Gran, E. Sahlberg, G. E. Svensson och G. A. Welander.

Assistenter. Sedan e. jägmästarne G. Jernberg och H. Stahre förordnats att vara assistenter, den förre i *Råneträsks* och *Ängeså revir* och den senare i *Bodens revir*, har K. Domänstyrelsen med ändring härutinnan beslutat, att det Jernberg meddelade assistentförordnandet skall afse *Bodens revir* och det Stahre meddelade *Råneträsks* och *Ängeså revir.*

Kronojägare K. Domänstyrelsen har till kronojägare antagit Zakarias Zakrisson Westerlund i Bodums bevakn.-trakt af *Tåsjö revir*, Karl August Friberg i Harsprångets bevakn.-trakt af *Storbackens revir*, Johan Mauritz Sundesson i Lillåuddens bevakn.-trakt af *Råneå revir*, Axel Levi Björk i Vormsele bevakn.-trakt af *Norra Lycksele revir*, Karl Gustaf Stenberg i Petikåns bevakn.-trakt och Karl Stenberg i Kågedalens bevakn.-trakt af *Jörns revir*, Brynolf Gabrielsson Palage i Varristräsks bevakn.-trakt af *Varriså revir*, Frans Natanael Granberg i Arvlidens bevakn.-trakt af *Malmesjaurs revir*, Fredrik Nilsson i Skarhults bevakn.-trakt af *Malmöhus revir*, Telander Birger Nilsson i Vallåsens och Johan Emil Karlsson i Hults bevakn.-trakter af *Hallands revir* samt Anders Persson Ekstrand i Ulfshults bevakn.-trakt af *Blekinge—Åhus revir*.

Till kronojägare i Finnträsks bevakn.-trakt af *Älfsby revir* har transporterats kronojägaren i Storidons bevakn.-trakt af *Malmesjaurs revir* Nils E. Sundqvist.

Antagna extra kronojägare. K. Domänstyrelsen har till e. kronojägare antagit J. V. Sjöberg inom *Södra Lycksele revir*, J. O. Rönnqvist inom *Bodens revir*, J. V. Bergmark inom *Jörns revir*, K. Brändström inom *Burträsks revir*, R. U. G. Nordström, J. E. Sandberg och A. L. Brändström inom *Bjurholms revir* samt A. L. N:son Strandh inom *Stockholms revir*.

Lediga tjänster. K. Domänstyrelsen har förordnat e. jägm. R. Ekman att tillsvidare och intill dess befattningen kan varda behörigen återbesatt uppehålla den genom företrädarens befordran ledigblifne assistentbefattningen vid *Arjepluogs sockens allmänningsskogar*.

Tjänstledighet har beviljats jägm. J. M. Frick föreståndaren för Bispgårdens skogsskola, Wedholm, $^{1}/_{3}$—$^{31}/_{3}$ med förordnande för e. jägm. M. Estberg, jägm. i Norsjö revir, Andersson, $^{16}/_{3}$—$^{15}/_{4}$ med förordnande för e. jägm. Carl Ekman samt jägm. i Eksjö revir, Kinman, $^{16}/_{3}$—$^{15}/_{4}$ med förordnande för e. jägm. H. Carbonnier.

KUNGÖRELSER.

En lektorsbefattning vid K. Skogsinstitutet med skyldighet för blifvande innehafvare att undervisa i naturvetenskapliga ämnen sökes hos K. Domänstyrelsen före den 3 instundande maj kl. 12 på dagen; ägande kompetente sökande att före sagda dag till Kungl. Styrelsen ingifva sina till Kungl. Maj:t ställda ansökningar jämte tjänsteförteckningar.

Kronojägaretjänsten i Storidons bevakn.-trakt af Malmesjaurs revir sökes hos jägm. S. J. Cederberg, adr. Arvidsjaur, före kl. 12 den 1 instundande april.

Assistentbefattningen i Kinda revir (med arfvode af 2,000 kronor för år) sökes hos K. Domänstyrelsen inom 20 dagar efter den 23 innevarande mars.

Kronojägaretjänsten i Ribbingelunds bevakn.-trakt af Gripsholms revir sökes hos jägm. G. E. Markman, adr. Härnön, Mariefred, före kl. XII på dagen den 21 instundande april.

Tjänstecirkulär.

Kungl. Domänstyrelsens cirkulär till skogstjänstemännen i Norrbottens, Västerbottens och Kopparbergs län angående räkningar å traktamentsersättning för vissa skogsuppskattningar; gifvet den 5 februari 1906.

När å sådan inom Norrbottens eller Västerbottens län eller inom Särna socken af Kopparbergs län belägen enskild skog, till hvilken dispositionsrätten är inskränkt, ordinarie eller tillförordnad jägmästare verkställt uppskattning, för hvilken han jämlikt Kungl. brefven den 13 december 1889 och den 31 december 1895 är berättigad till traktamentsersättning, skall räkning därå, innan den ingifves till vederbörande Länsstyrelse vara granskad af öfverjägmästaren och försedd med dennes attest.

Stockholm som ofvan.

KARL FREDENBERG.

Erik von Horn.

Kungl. Domänstyrelsens cirkulär till samtliga tjänstemän vid skogsstaten, skogsläroverken och statens skogsförsöksanstalt äfvensom till statens flottledsingeniör, angående insändande af kassarapporter; gifvet den 17 februari 1906.

Genom nådig kungörelse den 15 december 1905 har Kungl. Maj:t föreskrifvit bland annat,

att vissa ämbetsverk och myndigheter, hvaribland äfven Kungl. Domänstyrelsen, skola för hvarje månad inom den 20 i den andra därpå följande månaden till Kungl. Statskontoret insända *dels* uppgift å sammanlagda kassatillgången vid månadens utgång hos ämbetsverkets eller myndighetens samtliga kassor, sådan denna tillgång, utan hänsyn till olika slags medel, fördelar sig i a) kontant behållning, b) fordran å giroräkning i Riksbanken, c) fordran hos enskilda banker och d) förskott eller annat tillgodohafvande, som enligt den för ämbetsverket eller myndigheten gällande bokföringsmetod må såsom kontant kassatillgång bokföras, *dels ock* specificerad uppgift å de remisser af medel, som under månadens lopp ägt rum från och till ämbetsverket eller myndigheten, samt

att nu omförmälda uppgifter skola första gången afgifvas för mars månad år 1906.

Med anledning häraf vill Kungl. Domänstyrelsen föreskrifva, att alla de tjänstemän vid skogsstaten, skogsläroverken och statens skogsförsöksanstalt med flera, hvilka handhafva medel mot redovisningsskyldighet hos Kungl. Domänstyrelsen, skola före den 20 hvarje månad till Kungl. Styrelsen insända kassarapport, innefattande uppgift om kassaställningen vid näst föregående månadsskifte och specifikation å månadens penningeremisser till eller från myndighet, allt i enlighet med ofvanberörda nådiga föreskrift, hvarvid böra användas blanketter, som af Kungl. Styrelsen tillhandahållas efter rekvisition hos Kungl. Styrelsens registrator.

Uti uppgifna kassatillgången böra ingå äfven sådana medel, för hvilka, enligt 9 § af gällande instruktion, redogörelse ingår till Kungl. Styrelsen *utan* verifikationer, såsom medel uppburna hos allmänningsstyrelser m. fl., men skall beloppet däraf närmare angifvas i anteckningskolumnen.

Sådana medel, som den hos Kungl. Styrelsen redovisningsskyldige utlämnat i förskott till extra tjänstemän, bevakare eller andra för likvidering af arbetare m. fl. — hvilka förskott alltid skola upptagas i kassajournalen — böra, i den mån redovisning därför ännu ej erhållits, upptagas i rapporten under titeln »förskott».

Uti specifikationen å remisser angifves i fråga om mottagna medel dagen för mottagandet, och beträffande afsända medel dagen för afsändandet.

Af revirförvaltares och skogsskoleföreståndares kassarapporter skall därjämte ett exemplar insändas till vederbörande öfverjägmästare samtidigt med insändandet till Kungl. Styrelsen.

Stockholm som ofvan.

KARL FREDENBERG.

Erik von Horn.

Skogsvårdsföreningens Tidskrift

utgifves af

FÖRENINGEN FÖR SKOGSVÅRD.

Redaktionskommitté: Byråchefen *Th. Örtenblad*, Öfverjägmästaren *Uno Wallmo*, Jägmästaren *J. E. Kinman* och Docenten, Fil. D:r *Henrik Hesselman*.

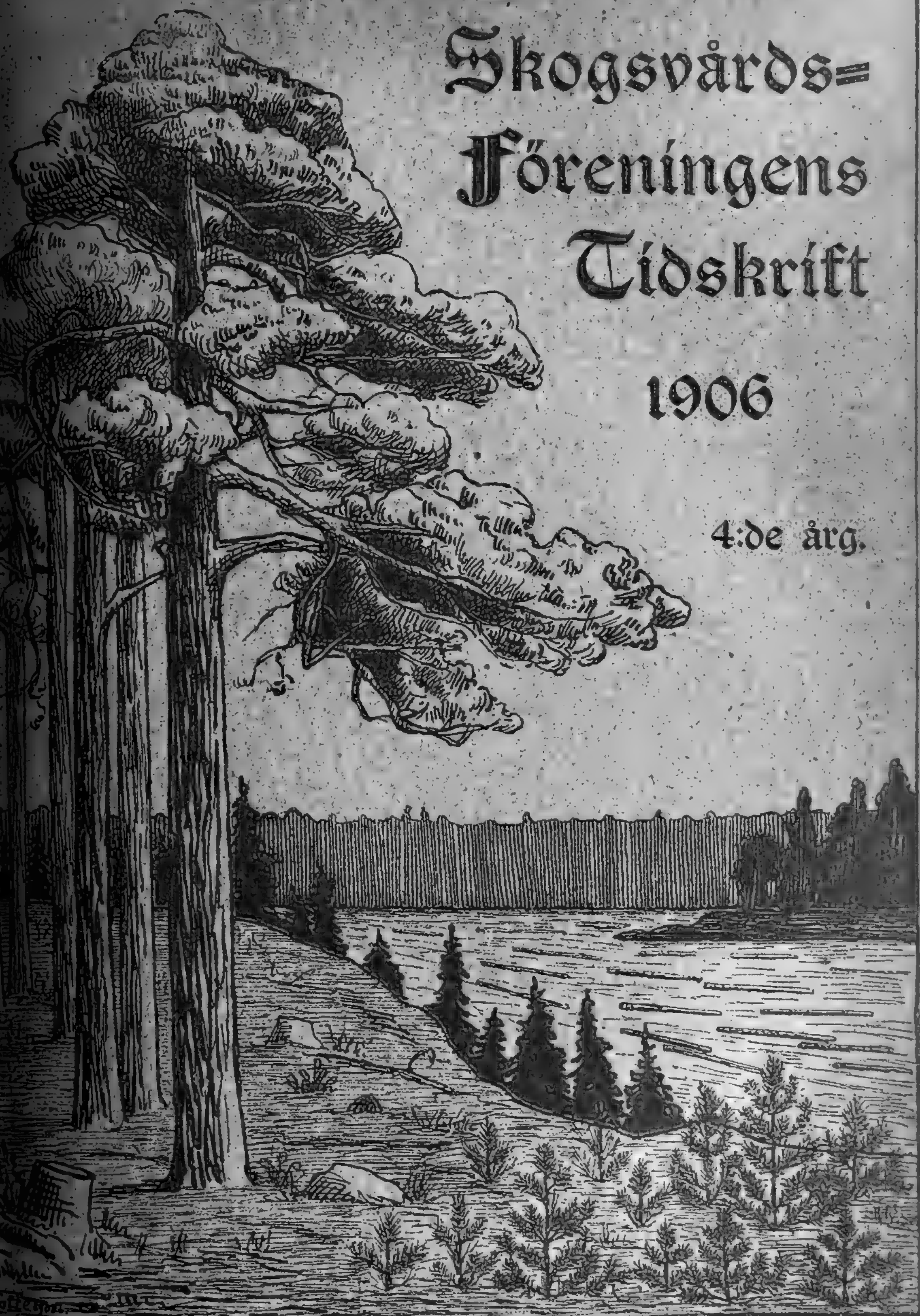
Redaktör och ansvarig utgifvare: e. Jägmästaren *Gunnar Scholte*, adress Stockholm 2. **Föreningens kontor,** *Lilla Nygatan 13, 2 tr.*, hålles tillsvidare öppet hvardagar kl. 9—2. *Rikstelefon 22 90.* Redaktören träffas å kontoret säkrast kl. ½10—½11 f. m. och vanligen efter kl. 5 e. m. i sin bostad, Blockhusudden 2 å K. Djurgården, *Rikstelefon 72 06* och *Allm. telefon: Djurgården 72.*

Författarne äro ensamma ansvariga för sina uppsatsers innehåll.

4:de årgången 1906.

TREDJE HÄFTETS INNEHÅLL.

CENTRALTRYCKERIET, STOCKHOLM 1906.



UTGIFVEN AF FÖRENINGEN FÖR SKOGSVÅRD, STOCKHOLM.

ANMÄLAN.

Under år 1906 utkommer Skogsvårdsföreningens **Tidskrift** med sin fjärde årgång efter i hufvudsak samma plan som föregående år. — Tidskriften kommer sålunda att innehålla längre eller kortare, helst **illustrerade** uppsatser, som i möjligast populära form behandla såväl praktiska frågor som teoretiska spörsmål eller mera djupgående undersökningar rörande våra skogar. Äfven vill tidskriften söka erbjuda mindre jaktvårdsuppsatser samt meddelanden från trävarumarknaden, litteraturuppgifter och smärre notiser rörande skogens vård.

Årligen utkomma *12 häften*, ett för hvarje månad, dock så att under sommarhalfåret eller då innehållet så nödvändiggör möjligen 2—3 dubbelhäften utgifvas. Häftenas storlek blir varierande, men kommer hela årgången att omfatta *omkring 30 tryckarks text* (närmare 500 sidor).

Tidskriften sändes portofritt till alla medlemmar af Föreningen (medlemsafgiften är 5 kr.), men kan äfven prenumeration till samma pris, 5 kr., ske i bokhandeln.

Stockholm den 25 januari 1906.

Redaktionen.

Af

Skogsvårdsföreningens Folkskrifter

äro utkomna:

N:o 1. **Svenska skogarnes ekonomiska historia** af *Gunnar Schotte*, 32 sid. 14 illustr.

N:o 2. **Om våra skogars framtid** af *J. O. af Zellén*, 32 » 12 »

N:o 3. **Afverkningsvinstens höjande från skogsvårdssynpunkt** af *Wilh. Ekman*, 32 sid. 50 illustr.

N:o 4. **Om de nya skogslagarne** af *Erik Leksell*, 32 » 7 »

N:o 5. **Om svenska skogar och skogssamhällen** af *Henrik Hesselman*, 32 sid. 12 illustr.

Obs.! Insänd 60 öre såsom postanvisning under adress Föreningen för skogsvård, Stockholm 2, så erhållas folkskrifterna för år 1906 eller mot 1 kr. 20 öre för åren 1905 och 1906.

Ärade medlemmar uppmanas att till styrelsen anmäla personer, som äro villiga att ingå i föreningen, äfvensom att meddela uppgift på adressförändringar.

Skrifvelser till Styrelsen för Föreningen för Skogsvård torde sändas till sekreterarens adress, Lilla Nygatan 13, Stockholm 2.

Tidskriften distribueras genom bokhandeln af A.-B. Nordiska Bokhandeln, Stockholm.



Foto J. Dahlgren.

Fig. 1. 57 årigt tallstånd från Horns socken, Östergötland. Höjd 20 . m. Grundyta vid brösthöjd 30,2 kvm. *334 kbm.* per har.



Foto. 21 okt. 1905. E. H. Barthelson.

Fig. 2. 34-årigt tallbestånd å Bromö kronopark, Västergötland. Höjd 9,5 m. *175 kbm.* per har. Beståndet är uppkommet efter sådd 1871 och är 3 ggr gallradt.



Foto. 1 sept. 1[illegible]. F. Grabe

Fig. 3. Granblandadt tallbestand å Askers häradsallmänning Örebro län. Ålder 54 år. Höjd 20,5 m. 1,080 stammar per har. Brösthöjdsyta 51 kvm. Kubikmassa *475 kbm.* per har. Beståndet uppkommet genom rutsådd år 1851.

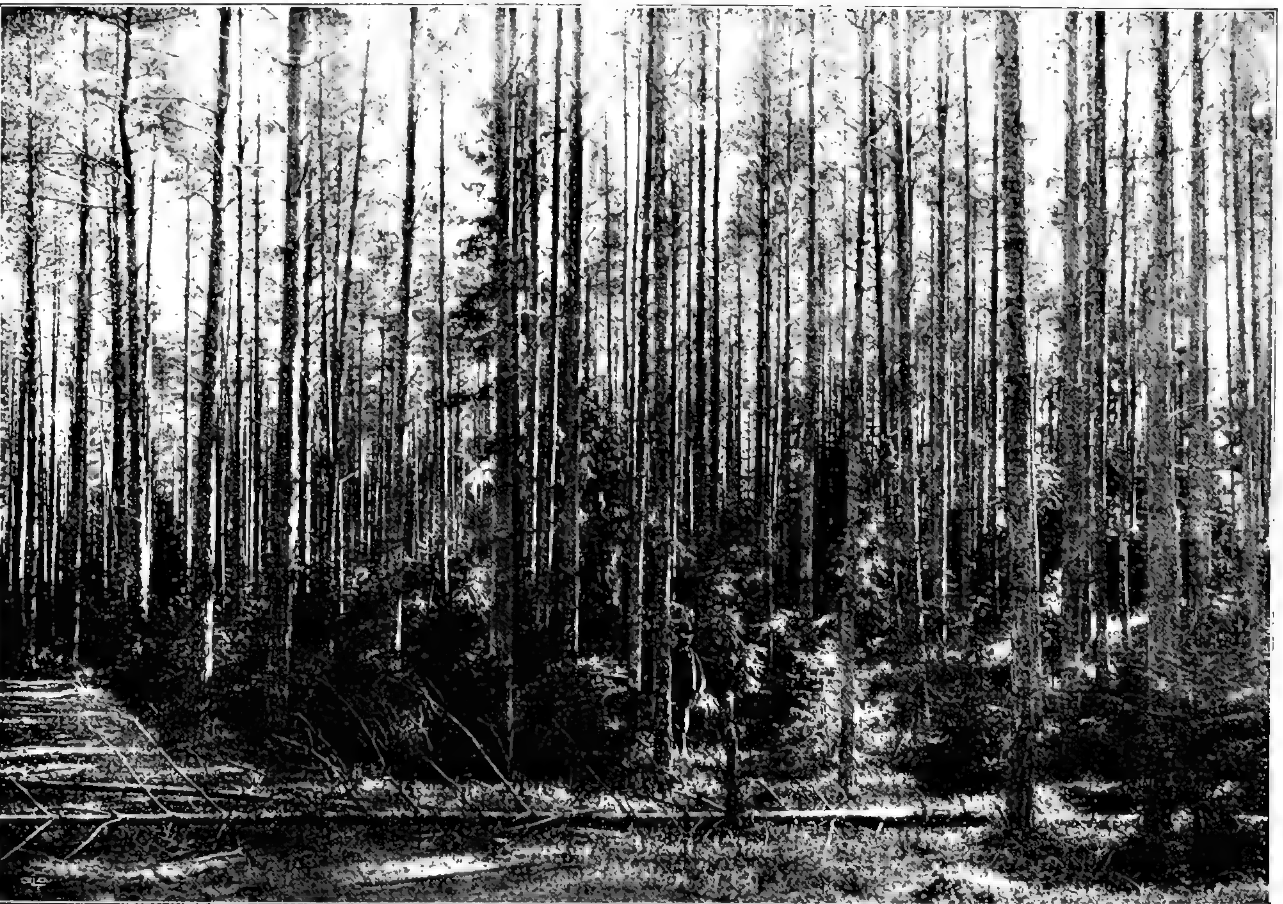


Foto. 15 sept. 1905. Fr. Göbel.

Fig. 4. Tallbestånd å sandmo. Askers häradsallmänning, Örebro län. Ålder 55 år. Höjd 18,5 m. *306 kbm.*



Foto. 15 sept. 1905. H. Gebel.

Fig. 5. Bestånd av 0,1 tall och 0,9 gran i Askers kronoallmänning, Örebro län. Ålder 64 år. Höjd 18,5 m. ... 1280 stammar per har. Beståndet uppkommet genom fröställning år 1841. Genom ... ... omkr. 900 stammar om 116 kbm. per har.



Foto [illegible] sept. [illegible] Fr. Göbel.

Fig. 6. Nyligen ljushugget bestånd af 0,6 tall och 0,4 gran å Hasselfors bruks mark vid Fulmossen. Ålder 105 år. Före ljushuggningen: 914 stammar, 40,1 kvm:s brösthöjdsyta, 418 kbm per har; efter ljushuggningen: 688 stammar.

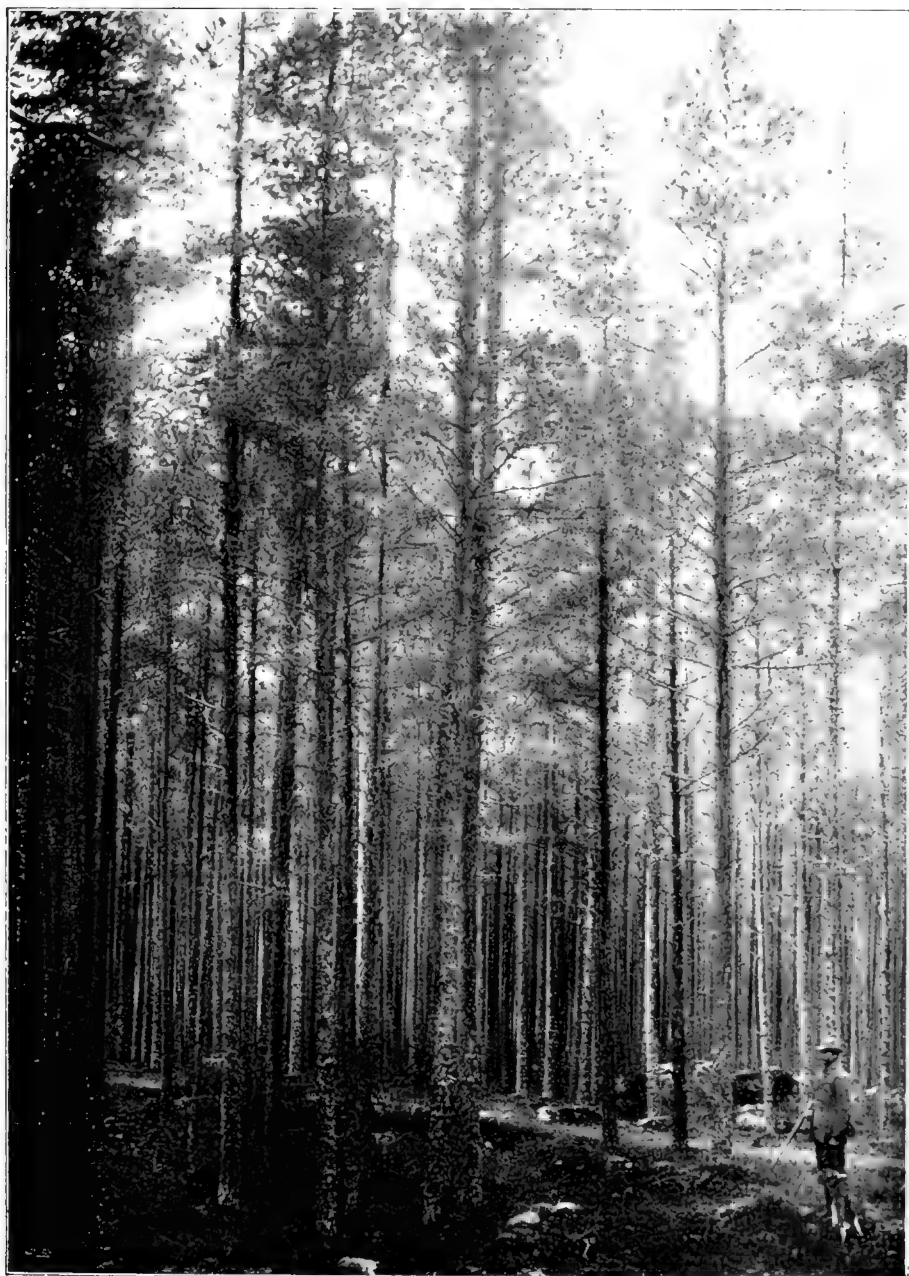


Fig. 7. Tallbestand vid Mehede tegelbruk (Söderfors, Uppland). Ålder 70 år. Höjd 16 m. 29 kvm:s brösthöjdsgrundyta och *224 kbm.* per har.



Fig. 8. 60-årig skog (0,8 tall, och 0,2 gran) å Korså f. d. allmänning i Sundborns socken (Dalarne). Höjd 15 meter, grundyta 37,7 kvm. och kubikmassa 308 kbm. pr har.

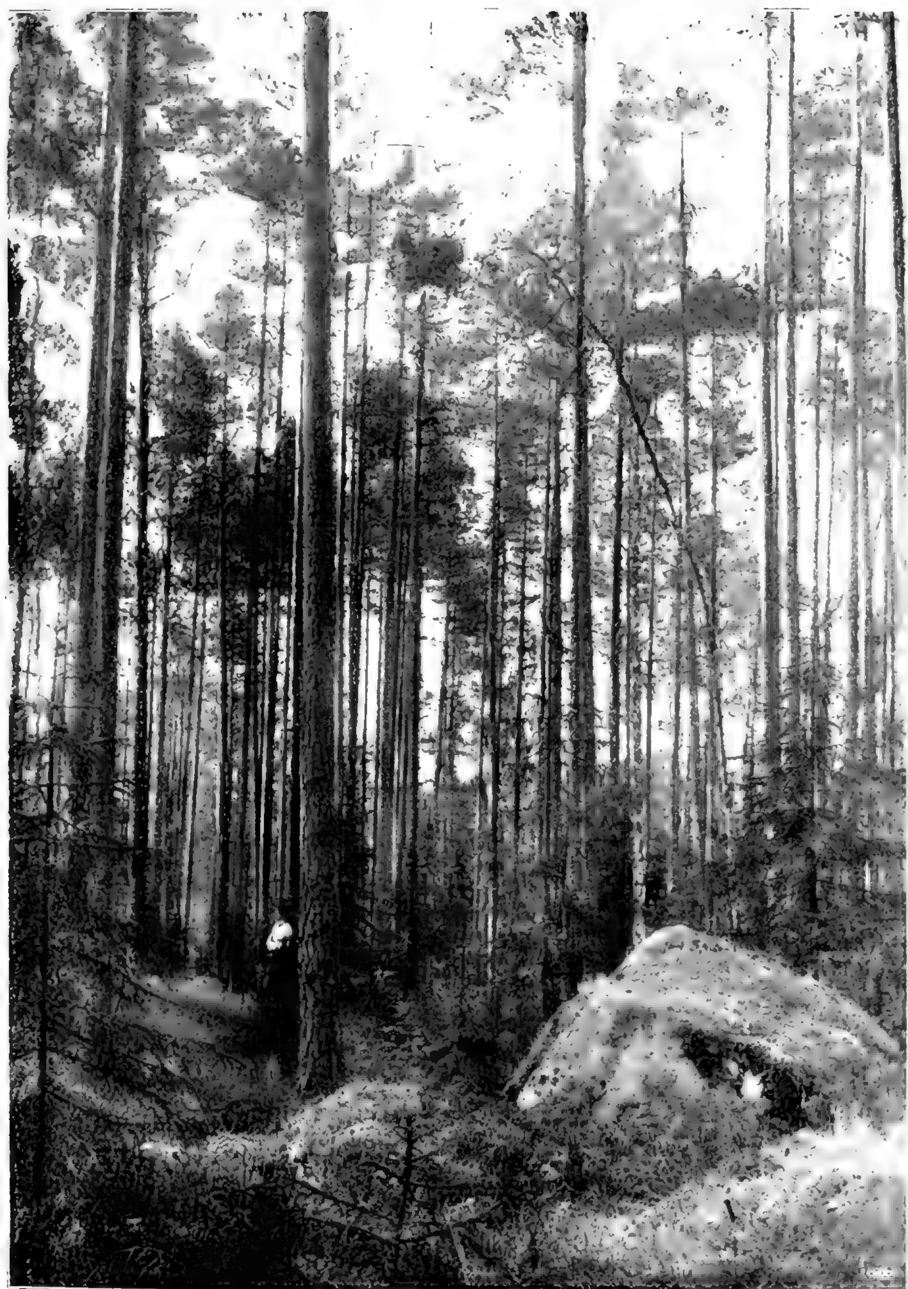


Foto. Wilh. Ekman.

Fig. 9. Tallbestånd vid Hennikehammar (Värmland). Ålder 60 år. Höjd 17 m. Kubikmassa 252 *kbm.* per har. Beståndet uppkommet genom självsådd.



Foto. Wilh. Ekman.

Fig. 10 160-årigt tallbestånd Hennikehammar (Värmland). Höjd 30 m. 532 *kbm.* per har.



Fig. 11. Be... ...o-tall och ...gran å Mellanborgs hemskog Litt. a & b, Näs socken, Dalarne. Ålder 70 ...
Höjd 15—17 m, 41 kvm:s brösthöjdsyta och 285 ... per ha.



Fig. 12. Tallbestand å Ruptjärns utskog, litt. F. i Sundborns socken. Ålder 70—72 år. Höjd 17 m., 45,9 kvm:s brösthöjdsyta och *381 kbm.* per har.



Fig. 13. Bestånd af 0,6 tall och 0,4 gran å Slammerbergsskogen i Sundborns socken, Dalarna. Ålder 80 år. Höjd 22 m., 58,6 kvm:s brösthöjdsyta och *000 kbm.* per har. Beståndet gallrades 1894.



Fig. 14. 85 årigt tallbestånd i Väster-Myckelängs hemskog (Älfdalens socken, Dalarne). *91 kbm.* per har.

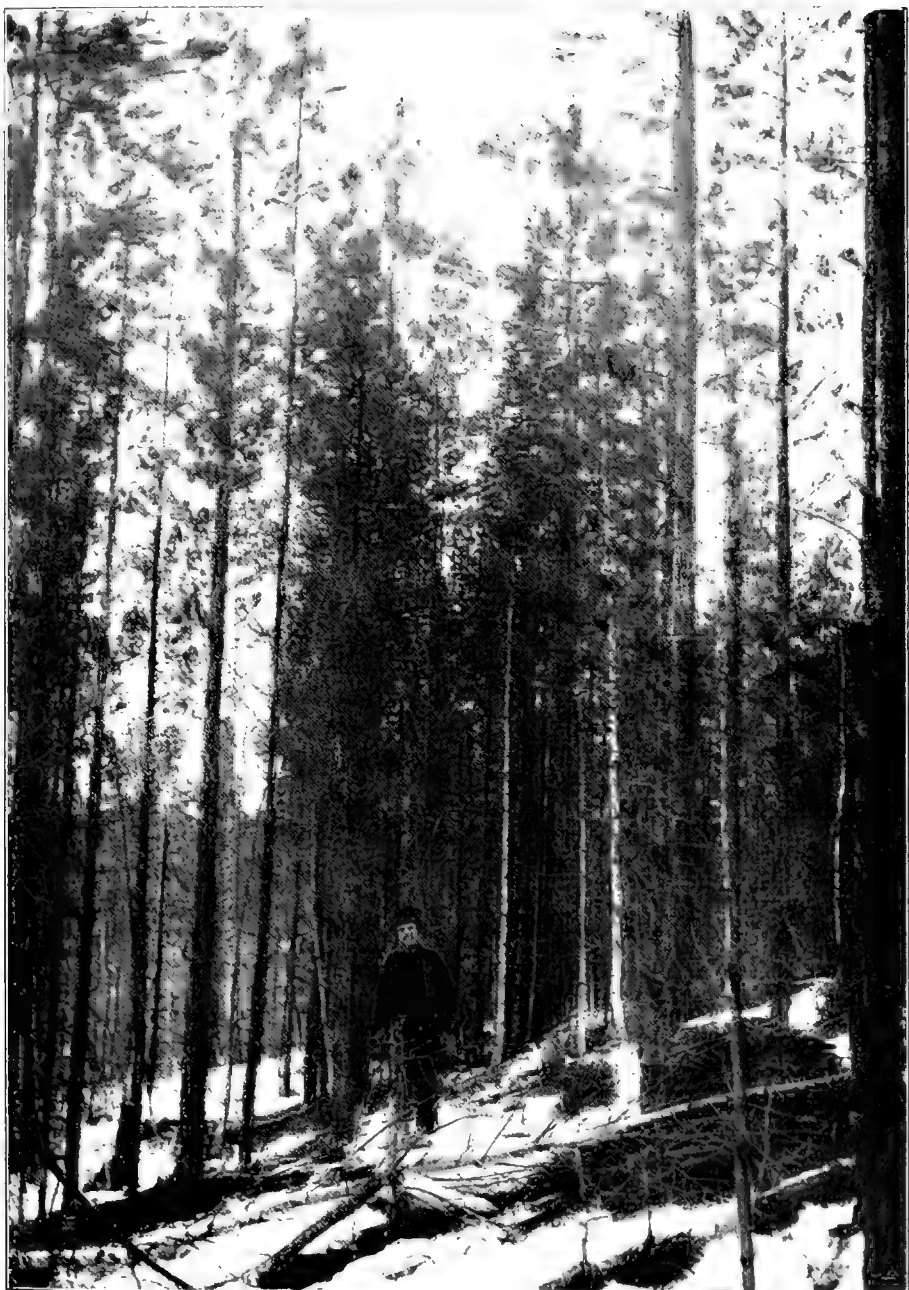


Fig. 15. Omkr. 40-årigt bestand af tall uti Galbergets by. Höjd 11 m., 16 kvm:s bröst-
höjdsyta och *04 kbm.* per har.



Fig. 16. Yttre kanten af granbestand med insprängd tall och björk i Skalmsjö by och uti det s. k. Kallkällriset, Västerbotten. Ålder omkr. 70 år. Höjd 20—23 m., 41 kvm:s brösthöjdsyta och *409 kbm.* per har.

Om våra skogars bättre vård och högre afkastning.

Af J. O. af Zellén.

Vid skogsvårdsföreningens senaste sammanträde den 6 april 1905 utspann sig en mycket intressant diskussion »om vikten af svenska sko-

RÄTTELSER.

På grund af förbiseende vid häftets ombrytning hafva sidorna 204 från »För att befordra uppkomsten af en önskvärd tät och jämn föryngring etc. till och med 206 inryckts i kapitlet »Om våra skogars framtida afkastningsförmåga», men böra tillhöra kapitlet »Om intensiv skogshushållning» sid.

Kubikmassan för fig. 13 angifves till 606 kbm., bör vara 527 (se tabellerna).

komma i verksamhet. Det kan dock ej förnekas, att efter afverkningen uppkommen ungskog genom sin ringa kvantitativa produktion i det nämnda hänseendet till en början gifver ett lågt utbyte. Till förmån för den gamla skogens långsamma afverkning talar däremot att det gröfre virkets värde år från år stegras med kanske ett par procent, så att värdeproduktion — och det är dock den som ytterst afses — ej är utesluten i afseende på skog, som ej har någon tillväxt. Frågan är således mycket invecklad och blir det dess mer just därför, att hos oss en del af våra skogar äro urskogar på degenererad mark, af hvilken ny produktion utan föryngring genom skogsodling ej är att förvänta.

Af mötesdiskussionen synes framgå, att någon öfverafverkning ej skulle förekomma i de tvenne nordligaste länen. Men i öfriga delar af Norrland och i Dalarne pågår otvifvelaktigt sådan och detta i stor

skala. Så länge endast gammal skog var föremål för afverkningen, syntes ju faran ej så stor, och äfven om samtidigt med de gröfre öfveråriga träden uttagits mindre, oväxtliga träd, sedan dessa kunnat tillgodogöras för sågning och kolning, till pappersved o. s. v., har detta snarare befordrat skogens vård än motsatsen. Däremot måste beklagas att medelålders och ung skog under de senare åren nedmejats i betydlig utsträckning till egyptiska sparrar, pitprops m. m., så att exempelvis uti Hälsingland stora vidder blifvit sköflade.

Ehvad den nya skogslagens tillämpning kan hindra denna sistnämnda afverkning är tvifvel underkastadt.

Skogstillståndet är, ur en synpunkt, vida sämre i de mellersta landsdelarne, ty där har man länge saknat några rester af de gamla urskogarne att tillgodogöra sig, och äfven den äldre skogen har där flerstädes gått all världens väg. Öfverdrifna kolningar, uttagandet af de behållna timmertillgångarne, för att ej äfven här tala om afverkning af pitprops och pappersmasseved, göra att åtskilliga af dessa skogar äro tämligen utplundrade. Finge ungskogarne tid och tillfälle att växa ut, skulle skogstillståndet snart nog förbättras, då i synnerhet å bruksskogarne finnas stora täta och växtliga sådana skogar. Med ökade järntillverkningar och stegrade kolpris är säkerheten därför dock ganska oviss.

Uti landets sydligare landskap har skogssköflingen så småningom gått fram jämsides med järnvägarnes anläggning. Å stora sträckor äro de gamla skogarne uthuggna och marken täckes nu af idel småskog, i somliga trakter, exempelvis af Småland, nästan uteslutande af björk. Virkesskörden för export har i det hela ej varit så stor, och har under de senare åren bestått nästan uteslutande af småvirke. Detta beror bland annat däraf att i de skogrikare trakterna svedjebruket hållit tillbaka produktion af gröfre virke. Ännu för några år sedan svedjades i Småland, och kanske i den dag som är saknas därå ej exempel. Ljungbränning i Halland och Västergötland hör ej till undantagen, hvarvid mycken ungskog förstöres och marken blir liggande utan skogsväxt. Vissa kuststräckor, såsom i Bohus och Kalmar län, ha i långliga tider varit utsatta för skogsdevastation.

Det är under sådana förhållanden en vansklig sak att söka beräkna landets nuvarande skogstillgångar, virkesproduktionen och komsumtionen. Den senare skulle det vara lättare att komma till rätta med, om någorlunda säkra uppgifter kunde vinnas angående husbehofsvirkets storlek. Men så är ej fallet, och då denna spelar in i så hög grad, att den beräknats till omkring 45 % af hela åtgången, inses lätt att kalkyler om öfverskott eller brist vid jämförelse med produktionen blifva mer eller mindre illusoriska.

I 1896 års skogskommittés betänkande beräknades som bekant

produktion till	34,823,000 kbm.
konsumtion »	34,265,000 »
årligt öfverskott till	558,000 kbm.

Af kommittén anmärktes att det för hela landet beräknade produktionsöfverskottet tillkommit under den förutsättningen, att icke allenast de i södra delarne af landet befintliga, af ålder kala markerna, i ytvidd uppgående till en half millioner hektar, vore skogbärande, utan äfven att de mångdubbelt vidsträckta skoglösa eller ytterst dåligt beväxta markerna, som i öfrigt funnos inom landet, vore försedda med normalt virkesförråd.

Produktionssiffran har kommittén fått på följande sätt:

	Areal skogsmark (utom kala fjäll) i har.	Beräknad afkastningsförmåga pr har och år.	Årlig afkastning kbm.
Norr- och Västerbottens län	9,519,724		
afgår för impediment 35 %	3,331,903		
rest	6,187,821	0,80	4,950,000
Öfriga norrländska län och Dalarne ...	10,082,359		
afgår för impediment 25 %	2,520,590		
rest	7,561,769	1,50	11,343,000
Återstående län	9,882,431		
afgår för impediment 25 %	2,470,608		
rest	7,411,823	2,50	18,530,000
I allt skogsproduktiv mark	21,161,413	kbm.	34,823,000

Konsumtionen och balansen hafva åter af kommittén beräknats, som följer:

		Norr- och Västerbottens län kbm.		Mellersta och Södra Norrland samt Dalarne kbm.		Landet söder om Norrland och Dalarne kbm.	Summa kbm.
Husbehofsvirket		1,487,000		3,783,000		10,583,000	15,853,000
Exportvirke		1,170,000		3,748,000		1,212,000	6,130,000
Pappersmasseved		—		418,000		1,001,000	1,419,000
Bergsbruket		—		1,500,000		4,187,000	5,687,000
I skogarne förfares ...	40 %	1,980,000	20 %	2,269,000	5 %	927,000	5,176,000
Konsumtion		4,637,000		11,718,000		17,910,000	34,265,000
i förhållande till produktionen: brist		—		375,000		—	558,000
i förhållande till produktionen: öfverskott		313,000				620,000	
Produktion		4,950,000		11,343,000		18,530,000	34,823,000

Den här angifna åtgången till husbehofsvirke, den största i skogsbudgeten, eller virke till vedbrand, byggnader, redskap, hägnader, vid tegelbruk, brännerier, bryggerier, mejerier, glasbruk m. m. är beräknad *per individ* i de olika landsdelarne [1], sålunda för länen:

Norrbottens	efter	6	kbm.
Västerbottens och Jämtlands	»	5,5	»
Västernorrlands och Kopparbergs	»	5	»
Gäfleborgs och Värmlands	»	4,5	»
Örebro, Västmanlands, Jönköpings och Kalmar	»	4	»
Uppsala, Stockholms och Kronobergs	»	3,5	»
Södermanlands, Östergötlands och Skaraborgs	»	3	»
Älfsborgs	»	2,5	»
Blekinge och Kristianstads	»	2	»
Stockholms stad och Gottlands	»	1,5	»
Göteborgs och Bohus, Hallands samt Malmöhus	»	1	»

I Norr- och Västerbottens län skulle således mer virke förfaras i skogarne, än hvad som åtginge till husbehof, och uti det öfriga Norrland och Dalarne ungefär $^2/_3$ samt i de öfriga landsdelarne omkring $^1/_{10}$ af den kvantitet, som åtginge till husbehof. Hvad de först nämnda länen angår är det möjligt att så är fallet, men i mellersta och södra Norrland och Dalarne torde förhållandet i stort taget numer ställa sig vida gynnsammare, än vid tiden för skogskommitténs beräkningar. Befolkningen har lärt sig att inse att fördelar vinnas genom affallsvirkets upprensning och tillgodogörande. Att i dessa sistnämnda landsdelar ej mindre än 2,269,000 kbm. af den årliga tillväxten skulle årligen ruttna ner utan nytta, är ett antagande, som förut möjligen framkallats däraf, att man vid vandringar i skogarne iakttagit, att en massa skogsaffall, såsom vindfällen, toppar efter afverkade träd samt fällda vrakträd, i stor

[1] Sågverks-trävaruföreningens kommitterade hafva 1905 uti utlåtande i den s. k. norrlandsfrågan beräknat årliga åtgången af husbehofsvirke vid en lägenhet *med 6 personers* hushåll sålunda:

	Gagnvirke kbm. fast mått	Vedvirke kbm. löst mått
i Norrbottens län:		
lappmarken	1	10
nedre landet	1	8,5
i Västerbottens län:		
lappmarken	1	10
nedre landet	1	7,5
i Jämtlands län	1	7,5
i Västernorrlands län	1	7
i Kopparbergs län	1	6 o. 7
i Gäfleborgs län	1	5

myckenhet belamra marken i vissa trakter, och att man ej reflekterade öfver att hvad som tedde sig för ögat representerade skogsaffallet för många år. Vid tillvaratagandet af dylikt affall har man snart fått visshet om att större delen däraf varit värdelöst och ej kunnat tillgodogöras. Så kallade torrakor — dessa spöken från en oftast förgången skogsgeneration — bibehålla sig längst och ha vanligen stått torra och gråa utan bark under många tiotal af år utan att undergå vidare förruttnelse annat än i ytveden, som ofta utgör ett knappt en tum tjockt omhölje omkring trädet.

Hvad de södra landsdelarne angår, uttages en ej obetydlig del af husbehofsvirket i form af skogsaffall samt af löfskog i inägor och hagar. Ju tätare en ort är befolkad och ju mindre skogstillgångarne äro, dess mer inskränkes förbrukningen af virke och ved till husbehof. Inom samma provins äro växlingarne därutinnan gifvetvis ganska stora. Vår åsikt är den, att virkesförbrukningen till husbehof ej är så stor som man i allmänhet beräknat. Det är dock otvifvelaktigt att i skogsbygderna ödslandet med skogen, ej allenast kvantitativt utan äfven kvalitativt för att fylla husbehofvet, utgör en väsentlig anledning till skogarnes dåliga tillstånd.

Vid det omförmälda årsmötet utgick öfverjägmästare Wallmo därifrån, att det vore viktigare att söka beräkna hvad skogarne nu i verkligheten lämna i årlig afkastning, än hvad af dem under normala förhållanden möjligen skulle kunna uttagas. Hans uppfattning var den, att skogarnes årliga tillväxt, deras afkastningsförmåga i närvarande stund, gestaltade sig sålunda:

	Produktiv skogsmark har	Årlig tillväxt per har kbm.	Summa årlig tillväxt kbm.
Norr- och Västerbottens län	6,100,000	à 0,50	3,050,000
Mellersta och södra Norrland samt Dalarna	7,500,000	» 0,90	6,750,000
Landet söder om Norrland och Dalarna	7,400,000	» 1,50	11,100,000
Summa	21,000,000		20,900,000

eller i rundt tal 21,000,000 kbm. Den af skogskommittén beräknade årliga förbrukningen af omkring 35,000,000 kbm. skulle tära icke blott räntan å skogskapitalet utan äfven en del af detta, så att våra skogar komme att försvinna med en svindlande fart, och redan innan denna mansålders slut skulle landet blifva barskrapadt på skog, med undantag af å kronans marker och i de landskap, som äro skyddade af särskild lagstiftning.

Han ansåg att frågan om en ny, verkligt effektiv skogslag borde tagas upp. Det med stor lifiighet framförda föredraget efterföljdes af en äfvenledes liflig debatt, under hvilken framhölls att, ehuru hvad hr W. yttrat om faran för skogsbrist vore mycket beaktansvärdt, denna fara dock ej vore så stor som han antagit.

Något yttrande eller inlägg om förbrukningens storlek förekom ej hvarken af hr W. eller någon annan. Man stred om inkomsternas storlek, men frågan om utgifternas lämnades alldeles åsido.



Foto. H. Carbonnier, 1904.

Fig. 17. 160 årigt tall- och granbestånd å Hessleby kronopark (Småland) 328 kbm. pr har.

Ingen torde bestrida att våra skogar äro och under en längre tid varit utsatta för öfverafverkning, såsom bidragande orsaker hvartill kunna anföras alltjämt stigande virkespris, tillgång på gammal skog och underlättade kommunikationer. Så länge skogsbruket inskränkes till ett extraherande af sparade naturtillgångar och innan en producerande hushållning vunnit insteg, blir nog förhållandet i stort taget ej bättre. Prohibitiva skogslagar verka blott såsom tillfälligt återhållande, men kunna i längden ej befordra en sund skogsskötsel. De hafva också varit till föga gagn, där de kommit till stånd. Innan skogarne bringats i ett visst jämviktslage och deras ägare vunnit insikt om att för uthållig skogsskörd fordras tillgång af olika skogsåldrar, som succesive växa ut och blifva mogna för afverkning, skulle visserligen dylika lagar med skarp kontroll synas vara önskvärda Inom vårt land kunna de dock ej få utsträckning utom de landsdelar, för hvilka dylika lagar gälla. Den enkla anledningen därtill är, att våra lagstiftare ligga fjärran från någon tanke åt det hållet.

Våra skogar genomgå ett nästan revolutionärt utvecklingsskede, och det är af största vikt att utan större ingrepp i den fria förfogande-rätten leda utvecklingen i en god riktning. Våra nya skogslagar afse också att på denna väg söka åstadkomma en god skogsvård. De svårigheter, som varit förenade med deras genomdrifvande gifva vid handen, att ett nytt lagstiftningsförsök af strängare karaktär ej har någon som helst resonans i folkmedvetandet. Åtminstone måste någon tid förgå, så att dessa lagar lämnas tillfälle att verka. Först när deras ofullkomlighet blifvit konstaterad, är tiden inne för försök att åstadkomma något bättre.



A. W. Schmidt. Foto.

Fig. 18. 55-årigt tallbestånd å Granviks kronopark (Västergötland), höjd 15 m., grundyta 26 kvm., kubikmassa 199 kbm. pr har.

Kunde nu skogarnes närvarande tillväxt och afkastningsförmåga grundas på något så när säkra uppgifter, låge det till hands att anse kalkyler därom äga ett högre värde, än beräkningar om skogarnes framtida afkastning vid god skötsel. Men sådana uppgifter stå ej att erhålla, ej minst därför att materialet, de nuvarande skogarne, är af så vexlande art, å ena sidan gamla öfveråriga träd med afslutad tillväxt, uppväxta under för deras utveckling hinderliga förhållanden, och å andra sidan ungskogar med sprudlande lif. Att söka ett medeltal för dessa skogstypers tillväxt är fast omöjligt. Lägges därtill att vissa områden, särskildt i Norrland, nästan sakna all skogsväxt i egentlig mening, ehuru de kunna bringas till produktion, synes det oss som om beräkningarne på sin höjd äga betydelse för dagen, men att de sakna intresse för framtiden. Däremot finnas bevis för att vid rationell hushållning skogstillväxten blir en helt annan och bättre,

än den nuvarande, och att vår skogsmarks produktionsförmåga därvid i stort stegras, om än i vissa fall först efter någon längre tids förlopp. Åtminstone i de södra landsdelarne visa ungskogarne en stor utvecklingsförmåga och gifva hopp om att virkesmassorna vid 50 à 60 år ej skola stå efter för dem som förut skördats t. o. m. i 120-årig skog. För



J. Dahlgren foto.

Fig. 19. 83-årigt tallbestånd i Horns socken (Östergötland), 22 m. högt, 31 kvm. grundyta och 265 kbm. per har. Ej fullslutet.

framtiden har man äfven att räkna med stegrade virkesvärden, kanske mest i fråga om de mindre träddimensionerna.

Pessimism är hvad beträffar våra skogars framtida afkastning måhända därför mindre på sin plats. Varnande röster böra visserligen höjas för att väcka till lif en sträfvan att söka utforska medlen för och

gagnet af att främja framtidens skogsprogram, men dessa röster komma att förklinga ohörda, om öfverdrifna framställningar göras beträffande det närvarande tillståndet. Afsikten förfelas då alldeles.

Den svenska skogen är ännu ej så nära sin undergång, att man kan räkna mindre än en mansålder såsom tidpunkten därför. Må man däremot verka för att de hinder, som finnas i vår lagstiftning mot en intensiv hushållning, såsom stadgandena i stängselförordningen, undanrödjas och att villkoren för denna hushållning underlättas genom kloka anordningar, och man skall då snart finna att vårt land, lika väl som hittills, uti sina skogar har en aldrig sinande källa till välstånd, om än dess flöde under en öfvergångstid ej blir så rik, som under revolutionsskedet».

Om våra skogars framtida afkastningsförmåga.

För att ej måla alltför mycket med egna färger när vi göra ett försök att närmare beskrifva skogarnes framtidstafla, ha vi under det sistförflutna året till äldre och yngre skogsmän samt representanter för några stora bolag i olika delar af landet gjort framställning om upplysningar i åtskilliga spörsmål, berörande skogsförhållandena och skogarnes framtida afkastning vid god skötsel. Med stor beredvillighet ha profytsundersökningar, delvis med fotografiska bilder, kommit oss till del såsom materiel i det angifna syftet och i öfrigt värderika uppgifter. För det lifliga intresse och den osparade möda vid frågosvarens affattande, som därvid kommit till synes, är det oss en kär plikt att härmed framföra vårt tack!

En fullt vetenskaplig utredning om skogarnes afkastningsförmåga ha vi emellertid aldrig tänkt oss såsom möjlig för denna uppsats, då en sådan utredning kulle kräfva helt andra förutsättningar. Men vi ha trott att hvad som här kan presteras, så i det ena som i det andra afseendet det oaktadt skall, må vara som sporadiska bilder, hafva sitt intresse för dem, som arbeta för vår skogshushållning eller vilja taga kännedom om densamma. Tvifvelsutan kommer vår skogsförsöksanstalt att framdeles publicera efter vetenskapliga metoder erhållna resultat af sina undersökningar om våra skogars lif och om villkoren för deras bringande till bästa utveckling. Den af praktiserade skogsmän redan vunna kunskapen om dessa villkor och om hvad som kan erhållas, när villkoren uppfyllas, synes det oss likväl ej bör skrinläggas, helst som afsikten ju ej kan vara att framställa några absoluta tal, hvilket i hvarje fall ej låter sig göra beträffande den växlande naturens yttringar.



Fig. 20. — Pelarsalen i Nora, Söderfors bruk.



Fig. 21. 70—75-årig gallrad skog (tall 0,3, gran 0,7) å Haga hemskog Lått. H. i Näs socken (Dalarne). 18—20 m. högt, grundyta 34,6 kvm. och kubikmassa 342 kbm. pr. har.

Tabell I.

Tabell utvisande resultaten af undersökta profytor.

Landskap	Lokal	Undersökt areal har	Trädslag	Ålder år	Höjd m.	Uppgifven växtlighetsgrad	Uppgifven slutenhetsgrad	Grundyta kvm	Kubikmassa kbm.	Meddelare namn
Småland	Kolborshults krpk.		tl. 0,1, gr. 0,9	70	24	0,9	1	—	276	H. Carbon
										»
»	Visingsö kronop....	0,16	tall, gran, lärk	45	13	—	—	39,3	225	J. E. Kinn
Östergötl.	Horns s:n	0,10	tall (gr., bj.)	57	20,9	—	—	36,2	334	J. Dahlgr
»	» »	0,10	tall (gr.)	83	21,8	—	—	31,4	265	»
Västergötl.	Kronop. Granvik...	—	tall	55	15	0,6	0,9	26,1	199[1]	A. V. Schr
	» Skagersholm	—	tall (gr.)	55	18	0,9	0,8	30	247[1]	»
	» »	—	» »	65	18	0,8	0,9	28,7	235[1]	»
»	» »	—	» »	70	21	0,9	0,9	39,6	344[1]	»
	» »	—	» »	75	20	0,9	0,8 (0,7)	30,7	257[1]	»
	»	—	tall 0,8, gr. 0,2	90	24	0,9	0,9	38,5	359[1]	»
»	»	—	» 0,6, » 0,4	105	25	0,9	0,8 (0,9)	35,2	342[1]	»
»	»	—	» 0,4, » 0,6	105	25	0,9	0,9	36,4	375[1]	
»	Sätra bruks skog...	—	» 0,8, » 0,2	15	4	1	1	—	—[2]	C. G. Barthe
»	» » » ...	0,02	tl., gr.	16	5	1	1	—	90[2]	»
»	» » » ...	0,02	bj. (tl., gr.)					—	73[1]	»
	» » » ...	0,04	bj., gr.	b50g30	24, 9	1	1	—	238[1]	»
	Bromö kronop. ...	0,04	tl. (gr.)	34	9,5	—	—	—	176[2]	»
	» » ...	0,04	» »	34	8, 5—9	—	—	—	127[2]	»
	Kronop. Marieholm	0,04	» »	47	15—16	—	—	—	283[2]	»
Närke	Askers häradsallm.	—	» »	54	20,5	—	—	50,8	475[2]	Fr. Giöb
»	» »	—	» »	55	18,5	—	—	34,1	306[2]	»
»	» »	—	gr. 0,7, tl. 0,3	64	18,5	—	—	29,7	268[2]	»
»	Hasselfors bruk ...	—	tl.	70	18,5	—	—	27	248[1]	»
»	» » ...	—	tl. 0,6, gr. 0,4	105	—	—	—	40,6	447	»
Uppland	Söderfors, Rudsjön	0,20	tl. 0,9, gr. 0,1	30	10	1	1	29,9	144[3]	L. Hederst
»	»	0,25	—	45	14	1	1	34,8	247	»
»	»	0,25	—	48	16	1	1	31,8	265	»
»	»	0,16	—	60	16	0,9	0,8	36,2	271	»
»	»	0,25	—	60	16	0,9	1	42,9	333	»
»	» Mehede tegelbruk	0,25	tall	76	16	0,9 (0,8)	0,9	29	224	»
»	»	0,12	—	70	20	1	1	37,7	315	»
»	»	0,25	—	75	17	0,8	0,8	27,2	200	»
»	»	0,25	—	75	17	0,9	0,9	35,8	251	»
»	»	0,25	—	80	19	1	1	36,3	322	»
»	»	0,10	—	105	24	1	1	35,1	293	»
Värmland	Dalkarlssjöhyttan...	0,25	tl. 0,8, gr. 0,2	10	2,5	—	—	—	3[4]	Wilh. Ekm
»	» ...	0,25	» »	10	2	—	—	—	1	»
»	Lesjöfors rekognitionsskog	0,25	tall (gran)	10	2	—	—	—	1	»
	» »	0,25	» »	10	2,5	—	—	—	2	»
»	Långbanshyttan ...	0,50	tl. 0,9, gr. 0,1	10	3	—	—	—	2	»
»	Gåsborn	0,20	» 0,6, » 0,4	10	2,8	—	—	—	4	»
»	Långbanshyttan ...	0,50	tl. 0,6, gr. 0,4	12	3,5	—	—	—	5	»
»	Gåsborn	0,20	» 0,8, » 0,2	15	3,5	—	—	—	15	»
»	Dalkarlssjöhyttan...	0,25	tl. (gr.)	20	7	—	—	—	37	»
»	» ...	0,25	tl. 0,6, gr. 0,4	20	4	—	—	—	15	»
	Lesjöfors rekognitionsskog	0,25	tl. (gr.)	20	5,5	—	—	—	16	»
	» »	0,25	tl. 0,9, gr. 0,1	20	6	—	—	—	40	»
»	Gåsborn	0,20	gr. 0,6, lärk 0,4 (tl.)	20	9	—	—	—	82	»
	»	0,20	tl. 0,6, gr. 0,3, lärk 0,1	20	10	—	—	—	127	»
»	Långbanshyttan ...	0,50	lärk 0,6, gr. 0,3, tl. 0,1	22	8	—	—	—	93	»
	» ...	0,50	tl. 0,6, gr. 0,4	28	9	—	—	—	65	»

[1] Uppkommet genom själfsådd, beståndet gallradt; [2] Uppkommet genom rutsådd; [3] Uppkommet genom p
tering; [4] Samtliga ytor från Lesjöfors uppkomna genom sådd och hjälpkultur genom plantering.

dskap	Lokal	Undersökt areal har	Trädslag	Ålder år	Höjd m.	Uppgifven växtlighetsgrad	Uppgifven slutenhetsgrad	Grundyta kvm.	Kubikmassa kbm.		Meddelarens namn
mland	Gåsborn	0,20	tl. 0,5, gr. 0,5	30	12	—	—	—	148		Wilh. Ekman
»	»	0,20	gr. 0,9, tl. 0,1	30	12	—	—	—	207		»
»	Lesjöfors rekognitionsskog	0,25	tl. 0,6, gr. 0,4	30	9	—	—	—	85[1]		»
»	» »	0,25	» »	30	12	—	—	—	77		»
»	Dalkarlssjöhyttan...	0,25	» »	30	11	—	—	—	71		»
»	» ...	0,25	» »	30	12	—	—	—	86		»
»	Långbanshyttan ...	0,50	gran (tall)	32	11	—	—	—	113		»
»	Lesjöfors rekognitionsskog	0,25	tl. 0,8, gr. 0,2	40	10	—	—	—	169[1]		»
«	» »	0,25	gr. 0,8, tl. 0,2	40	17	—	—	—	89[1]		»
«	Dalkarlssjöhyttan...	0,25	gran (tall)	40	18	—	—	—	112		»
«	» ...	0,25	gr. 0,8, tl. 0,2	40	18	—	—	—	131[1]		»
»	» ...	0,25	» »	50	20	—	—	—	173[1]		»
»	» ...	0,25	tl. 0,6, gr. 0,4	50	20	—	—	—	156		»
»	Lesjöfors rekognitionsskog	0,25	tall	50	19	—	—	—	185		»
»	» »	0,25	gran (tall)	50	20	—	—	—	114		»
»	Hennikehammar ...	0,10	tall	60	17	—	—	—	252		»
»	» ...	0,12	»	160	30	—	—	—	532		»
»	Uddeholm	0,10	gran	75	23	1	0,9	53,9	719[2]		C. T. Berg
»	»	0,10	tall	80	16	0,7	0,8	24,5	213[2]		»
»	»	0,10	»	70	22	0,9	0,7	23,4	273[2]		»
»	»	0,10	tl. 0,7, gr. 0,3	40	15	1	0,8	22,8	181[2]		
									utan bark	med bark	
larne	Floda s:n, Björbo Litt. I.I.å.........	0,28	tl. 0,8, gr. 0,2	65	—	0,6	1	33,5	—	322	G. Zimmerman
»	Nås s:n, Haga Litt. G I	0,49	gr.	60	16	—	—	32,3	—	292	»
»	Nås s:n, Mellanborg Litt. a o. b......	0,10	tl. 0,7, gr. 0,3	70	15—17	0,8—0,9	0,9	41	248	285	J. Ahlgren
»	Nås s:n, Mellanborg	0,16	» »	60	16	0,9	0,8	44	286	329	»
»	» » Haga, Litt. H.................	0,16	tl. 0,3, gr. 0,7	70—75	18—20	0,9	0,8	34,6	297	342	»
»	Jerna s:n, Snöån...	0,16	tl.	55—60	14—17	0,9	0,8	32,3	243	279	»
»	» » Strömsheden	0,10	tl. 0,8, gr. 0,2	65	17—20	1	0,9	40,5	290	334	»
»	Jerna s:n, Snöborg Litt. C...........	0,10	tl. 0,6, gr. 0,3, bj. 0,1	80	15—20	0,8	1	37,8	249	286	»
»	Äppelbo s:n, Opsaheden Litt. II...	0,50	tl. 0,6, gr. 0,4	88	18	—	—	39	—	395	G. Zimmerman
»	Sundborn s:n, Korså f. d. allm.	0,05	tl. 0,8, gr. 0,2	50	13	1	0,9—1	42,7	294	338	J. Ahlgren
»	» » »	0,10	» »	60	15	0,8	0,7-0,8	37,7	268	308	»
»	Sundborn s:n, Ruptjärn..............	0,10	tl.	72	17	0,8	0,7—0,8	45,9	331	381	»
»	Sundborn s:n, Slammerberget	0,04	tl. 0,6, gr. 0,4	80	22	1	0,8—0,9	58,6		527	»
»	Svartnäs s:n.........	0,16	tl. 0,4, gr. 0,6	90	17—21	0,8	0,9—1	39,3	287	330	»
»	Leksands s:n, Ullvi	0,25	tl. 0,8, gr. 0,2	90-100	15—20	0,9	0,9—1	34,7	265	305	»
»	Siljansnäs, Lönnbjörken Litt. A...	0,25	tl. 0,8, gr. 0,2	75	15—20	0,9	1	42,1	319	367	»
»	Mora s:n, Västbygge fjärding	1,00	—	70	8,5	—	—	—	—	225	Gm. Hultin L. P. Persson
»	Mora s:n, Östbygge fjärding	1,00	—	80	12	—	—	—	—	159	»
»	Ore s:n, Arfvet ...	—	—	60	13	—	—	31	—	191	J. A. Skoglund
»	» » » ...	—	—	60	13	—	—	40	—	249	»
»	» » » ...	—	—	65	13	—	—	33	—	209	»
»	Orsa s:n, Skattungbyn	—	—	70	20	—	—	36	—	330	E. Heen
»	» »	—	—	80	20	—	—	40	—	338	»

[1] Gallradt; [2] Bestånden uppkomna genom självsådd.

Landskap	Lokal	Undersökt areal har	Trädslag	Ålder år	Höjd m.	Uppgifven växtlighetsgrad	Uppgifven slutenhetsgrad	Grundyta kvm.	Kubikmassa utan bark	Kubikmassa med bark	Meddelares namn
Dalarne	Orsa s:n, Fredshammar	—	—	80	17	—	—	26	—	194	E. Heen
	» »	—	—	50—80	16	—	—	24	—	184	»
»	» Skattungbyn	—	—	60	15	—	—	25	—	184	»
»	» »	—	—	65	18	—	—	23	—	206	»
»	» »	—	—	70	17	—	—	32	—	234	»
»	Orsa s:n, Oljonsbyn	—	gr.	65	15	—	—	23	—	216	C. A. Ellstr
	» » Bäcka ...	—	—	80	15	—	—	17	—	117	G. A. Borgstr
	» » Stackmora	—	tl.	60	16	—	—	26	—	184	»
	» » Oljonsby	—	—	50	13	—	—	24	—	162	E. Heen
»	» » Orsa kyrkoby..............	—	—	65	14	—	—	21	—	155	»
	Orsa s:n, Bäcka ...	0,50	tl. 0,8, gr. 0,2	52	10,5	—	—	29,2	—	202	G. Zimmerm
	» » » ...	0,50	tl. 0,6, gr. 0,4	52	10,5	—	—	19,6	—	131[1]	»
	» » » ...	0,25	tl. 0,4, gr. 0,6	72	12,1	—	—	30	—	204	»
»	Våmhus s:n.........	1,00	—	50—80	10	—	—	16,6	—	128	N. J. Erikss
»	Elfdalens s:n, Blybergs Hvilan	0,20	tl.	65	—	1	1	37,6	—	339	G. Zimmerm
	» »	0,10	tl.	65	—	—	0,7	23,7	—	125[2]	»
»	» » »	0,10	—	65	11,5	—	1	30,1	—	203	»
»	Elfdalens s:n, Mångsbo Litt. Nd	1,00	—	50—80	10	—	—	—	—	83	Emil Berglu
	Elfdalens s:n, Tennenge Litt. Me...	1,00	—	50—90	9,5	—	—	—	—	73	»
»	Elfdalens s:n, Evertsberg Litt. S	1,00	—	30—80	11	—	—	—	—	143	»
	Elfdalens s:n, Dysberg Litt. A ...	1,00	—	50—90	10,5	—	—	—	—	121	»
	Elfdalens s:n, Västermyckeläng m. fl.	—	—	50—80	11	0,8	—	—	—	83	J. Larsson
»	» » »	—	—	»	12	1	—	—	—	126	»
	» » »	—	—	»	10	0,6	—	—	—	59	»
»	» » »	—	—	»	11,5	0,8	—	—	—	91	»
	Elfdalens s:n, södra o. nordö. delarne	—	—	79	10,5	0,8	—	—	—	31	A. Helldin
»	» » »	—	—	136	11,5	0,8	—	—	—	85	»
»	» » »	—	—	77	14	0,8	—	—	—	88	»
»	» » »	—	—	54	9,5	0,6	—	—	—	42	»
	» » »	—	—	90	14	1	—	—	—	96	»
	» » »	—	—	57	10,5	0,7	—	—	—	42	»
	» » »	—	—	64	11,5	0,8	—	—	—	97	»
»	» » »	—	—	89	12,5	0,8	—	—	—	81	»
»	» » »	—	—	54	14	1	—	—	—	124	»
»	» » »	—	—	65	11	0,6	—	—	—	39	»
»	» » »	—	—	85	14	0,8	—	—	—	27	»
Hälsingl.	Bollnäs s:n, Bocksjö	0,16	tl.	60	14—17	0,8—0,9	0,8	19,6	120	138	J. Ahlgren
»	» » »	0,25	tl. (gr., bj.)	70	16	0,8—0,9	0,9	33,8	225	259	»
Ångermanl	Hemsö s:n, Sanna	0,21	gr. (tl.)	45	12	—	—	35,2	—	237	G. Beroniu
»	» » »	0,04	tl. 0,3, gr. 0,7	62	12,8	—	—	38	—	303	»
»	» » »	0,04	gr. (tl.)	83	15,1	—	—	25,3	—	218	»
»	Anundsjö s:n, Brottsjö	0,25	tl. 0,6, gr. 0,3, l. 0,1	65—81	20,5	—	—	38,6	—	361	H. Bergma
»	» »	0,16	tl. 0,6, gr. 0,2, löf 0,2	70—91	19,5	—	—	40,3	—	337	»
»	Björna, Yttersjö ...	0,25	tl. (gr., l.)	90-106	17,5	—	—	18	—	144	»
»	» » ...	0,16	tl. 0,9, gr. 0,1	45—60	16,5	—	—	30,3	—	229	»
»	Anundsjö, Gålberget	0,16	tl. (löf)	39—46	11	—	—	16,1	—	94	»
»	» »	0,16	tl. 0,8, gr. 0,2	55–68	15,5	—	—	19,6	—	145	»
»	Skalensjö..........	0,25	gr. 0,7, tl. 0,2, l. 0,1	65—73	20—23	—	—	41	—	409	»

[1] 14,5 kbm. timmer öfver 5″ i topp utgallrade; [2] 54 kbm. per har utgallrade.

'abell 2.

mmanfattning af tab. 1 med tillägg af förut i tryck förekommande uppgifter om skogsväxtligheten.

dskap	Lokal	Virkesmassa pr har vid år 30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	Anteckningar Meddelarens namn m. m.
åne	Skarhults krp.	—	—	375	—	—	—	—	—	—	—	J. H. Wermelin
»	Malmöhus revir	—	—	375	425	—	—	—	—	—	—	C. v. Schönberg*
lland	Drängsered s:n	—	—	180	—	—	—	—	—	—	—	J. H. Wermelin
åland	Kolborshults krp.	—	—	—	—	276	—	—	—	—	—	H. Carbonnier
»	Hessleby krp.	—	—	—	—	188	—	—	—	—	—	
»	» »	—	—	—	—	—	—	—	—	—	400	J. E. Kinman*
»	Visingsö krp.	—	—	—	—	—	—	—	400	—	—	
»	» »	100	225	—	—	—	—	—	—	—	—	
»	» »	145	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
»	» »	—	—	101	128	150	177	—	—	—	—	U. Wallmo*
ergötl.	Horns s:n	—	—	—	334	—	265	—	—	—	—	J. Dahlgren
»	Ombergs krp.	—	378	—	—	—	—	—	—	—	—	H. Westberg.
»	» »	—	312	—	—	—	—	—	—	—	—	
»	» »	—	289	—	—	—	—	—	—	—	—	
»	» »	—	217	—	—	—	—	—	—	—	—	
tergötl.	Granviks krp.	—	—	300	—	—	—	—	—	—	—	A. Maass i G. Schotte: Sv. skog. ekon. hist.
»	» »	—	—	—	338	—	—	—	—	—	—	G. Barthelson
»	» »	—	—	—	205	—	—	—	—	—	—	
»	» »	—	—	199	—	—	—	—	—	—	—	
»	Granviks o. Skagersholms krp.	—	—	260	305	340	370	—	—	—	—	A. W. Schmidt*
»	Skagersholms krp.	—	—	247	235	344	—	359	342	—	—	C. G. Barthelson
»	» »	—	—	—	—	257	—	—	375	—	—	
»	Sätra bruks skog	—	238	—	—	—	—	—	—	—	—	
»	Bromö krp.	176	—	—	—	—	—	—		—		»
»	» »	127	—	—	—	—	—	—	—	—	—	»
»	Marieholms krp.	—	—	283	—	—	—	—	—	—	—	»
ärike	Skogaholms bruks skog	—	—	125	140	171	193	—	—	—	—	U. Wallmo*
»	Hasselfors » »	—	—	—	—	248	—	—	—	447		Fr. Giöbel
»	Askers häradsallmänning	—	—	475	306	268	—	—	—	—	—	»
pland	Ramningshults krp.	—	—	—	—	—	—	302	—	—	—	H. Westberg: Tidskrift för Skogshush. 1897
»	» »	—	—	—	—	—	—	306	—	—	—	
»	» »	—	—	—	—	—	—	402	—	—	—	
»	» »	—	—	—	—	—	—	389	—	—	—	
	Norra Roslags revir:											
»	rullstensåsar och högländta moränmarker	—	—	110	130	153	181	215	250	—	—	A. Wahlgren*
»	högl. rena moränmarker	—	—	175	219	266	316	362	400	—	—	
»	lågländta moränmarker	—	—	150	197	240	278	294	300	—	—	
»	Söderfors' bruks skogar	144	247	265	271	315	224	—	293	—	—	L. Hederström
»	» » »	—	—	—	333	200	322	—	—	—	—	
»	» » »	—	—	—	251	—	—	—	—	—	—	
»	» » »	—	—	251	—	286	291	292	—	—		
»	» » »	—	—	—	—	—	—	301	—	—	—	
»	» » »	—	—	—	—	—	—	330	—	—	—	
stmanl.	Grönbo krp.	58	180	248	272	151	298	320	—	—	537	H. Westberg: Tidskr. för Skogshush. 1897
»	» »	166	—	—	—	254	259	379	—	—	—	
»	» »	—	—	—	296	276	—	436	—	—	—	
»	» »	—	—	—	—	337	—	—	—	—	—	
»	» »	—	—	—	—	298	—	—	—	—	—	
»	Bjurfors krp.	—	145	80	—	314	283	311	—	203	165	
»	» »	—	219	—	—	344	247	—	—	—	254	
»	» »	—	—	—	—	314	361	—	—	—	254	
»	» »	—	—	—	—	247	286	—	—	—	—	
»	»	—	—	—		365	230	—	—	—	—	
»	» »	—	—	—	—	287	—	—	—	—	—	
»	Hellefors bruks skogar	—	—	97	133	142	151	—	—	—	—	U. Wallmo*

* De med stjärna utmärkta uppgifterna äro ej grundade på profytor utan afse erfarenhetstal från skogar intensiv skötsel.

Landskap	Lokal	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	Anteckningar Meddelarens namn m.
Värmland	Lesjöfors' bruks skogar	65	169	173	—	—	—	—	—	—	-	
»	» »	148	89	156	—	—	—	—	—	—	—	
	» » »	207	112	185	—	—	—	—		—	—	
»	»	85	131	114	—	—	—	—	—	—	—	V. Ekman
-	» » »	77	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	» »	71	—	-	—	—	-	—	—	—	—	
	» » »	86	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
»	» » »	113	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	»	69	113	277	234	—	—	—	—	—	—	
	» »	65	193	229	—	—	—	—	—	—	—	
»	» » »	74	113	146		—	—	—	—	—	—	V. Ekman: Tidskr. för Skogshus 1903
»	» »	88	158	222	—	—	—	—	—	—	—	
»	» »	—	—	150	—	—	—	—	—	—	—	
»	Hennickehammar	—	—	—	252	—	—	—	—	—	532	
·	Lesjöfors bruks skogar	80	130	170	230	—	—	—	—	—	--	V. Ekman*
»	Uddeholms Aktieb. skogar...	—	181	—	—	719	213	—	—	—	—	C. T. Berg
»	» » » ..	—	—	—	—	273	—	—	—	—	—	
Dalarne	Larsbo-Norns Aktieb. skogar	—	205	318	330	482	—	530	—			J. H. Blombergsson
»	»	—	321	—			—	—		—	—	»
»	» » »	—	—	275	325	375	450	—	—	—	—	»
»	Floda s:n ...	—	—	—	322	—	—	—	—	—	—	
	Nås s:n	—	—	—	292	285	—	—	—	—	—	
	» » ..	—	—	—	329	342	—	—	—	—	—	
	Jerna s:n ..	—	—	—	279	—	286	—	—	—	—	
»	» »	—	—	—	334	—	—	—	—	—	—	Joh. Ahlgren
	Äppelbo s:n . ..	—	—	—	—	—	—	395	—	—	—	
»	Sundborns s:n .	—	—	338	308	381	527	—	—	—	—	
	Svartnäs s:n	—	—	—	—	—	—	330		—		
»	Leksands s:n	—	—	—	—	—	--	305	—	—	—	
»	Siljansnäs' s:n .	—	—	—	—	367	--	—	—	—	—	
»	Sollerö s:n ..	—	—	150	165	170	220	—	—	—	—	*
»	Mora s:n	—	—	—	—	225	159	—	—	—	—	
	» »	—	—	110	120	140	150	—	—	—	—	*
	Venjans s:n	—	—	—	—	—	125	—	—	—	—	*
»	Ore s:n	—	—	—	209	—	—	—	—	—	—	
»	» »	—	—	—	249	—	—	—	—	—	—	
»	» »	—	—	—	191	—	—	—	—	—	—	
	Orsa s:n.	—	--	162	184	330	338	—	—	—	—	
»	» » ...	—	—	200	206	—	194	—	—	—	—	
»	»	—	—	131	216	234	85	—	—	—	—	
	» » ...	—	—	—	184	204	117	—	—	—	—	
»	. . . .	—	—	—	155	—	—	—	—	—	—	J. Hultin* och
»	Våmhus s:n	—	—	—	128	—	—	—	—	—	—	G. Zimmerman
»	» »	—	—	—	100	—	—	—	—	—	—	
»	Älfdalens s:n	—	—	143	339	73	31	96	—	—	85	
»	» »	—	—	42	125	121	88	81	—	—	—	
»	» »	—	—	124	203	—	—	—	—	—	—	
»	»	—	—	—	83	—	—	—	—	—	—	
»	» »	—	—	—	83	—	—	—	—	—	—	
»	» »	—	—	—	126	—	—	—	—	—	—	
»	» »	—	—	—	59	—	—	—	—	—	—	
»	» »	—	—	—	91	—	—	—	—	—	—	
»	» »	—	—	—	42	—	—	—	—	—	—	
»	» »	—	—	—	97	—	—	—	—	—	—	
»		—	—	—	39	—	—	—	—	—	—	
»	» krp.	—	—	—		—	—	—	—	—	196	H. Westberg: Tidsk
»	» »		—	—	—	—	—	—	—	—	224	f. Skogshush. 189
Gästrikland	Ofvansjö—Torsåkers krp. .	—	—	—	—	330	365	—	—	—	--	A. Maass i G. Schott Sv. skog. ekon. hi
Hälsingland	Bollnäs s:n	—	—	—	138	259	—	—	—	—	—	
Angermanl.	Anundsjö s:n	—	94	—	145	361	337	—	—	—	—	
»	» »	—	—	—	--	409	-	—	-	—	—	H. Bergmark
»	Björna s:n	—	—	229	—	—	—	—	144	—	—	
»	Hemsö s:n	—	237	—	303	—	218	—	—	—	—	G. Beronius
Västerb.	Robertsfors' Aktieb. skogar	—	—	275	228	438	—	285	—	—	—	V. Ålund: Årsskr. fr. F en. f. Skogsv. i Norrl. 19

Stora Kopparbergs Bergslags Aktiebolag och Korsnäs Sågverks Aktiebolag (Floda s:n — Älfdalens s:n)

Column heading over 30–120: Virkesmassa pr har vid år

Af föregående uppgifter kan man sluta till att våra skogar vid god skötsel gifva vida större afkastning, än man i allmänhet föreställt sig. Detta då man håller sig till de verkligen undersökta profytorna. De angifna medeltalen utan noggrannare undersökningar, visa däremot i allmänhet ett betydligt lägre utbyte. Äfven om det vore att gå för långt att uteslutande efter profytsresultaten söka beräkna skogarnes blifvande afkastning, kunna dessa dock gifva full anledning till åtskilliga reflexioner. Vi anmärka då först, att för de yngre åldersklasserna angifvas förhållandevis höga virkesmassor gent emot dem för medelålders och äldre bestånd. Detta torde bero däraf att de förra uppkommit på rena kalhyggen genom självsådd eller skogsodling, företrädesvis å allmänna eller bruksskogar, samt att de täta ungskogarne fått stå ogallrade och således blifvit »öfverstammiga».

Vid sammanställning af de bättre resultaten inom landets södra och mellersta delar, södra Norrland samt af Dalsocknarne till och med Jerna, Leksand och Mora kommer man såsom optimum ungefärligen till följande tal:

Skogens ålder, år:	30	40	50	60	70	80	90	100
Virkesmassa ...... pr har i kbm.:	150	210	250	300	350	370	380	400
Årlig medeltillväxt » » »	—	—	5,00	5,00	5,00	4,62	4,22	4,00

Uti »Forst- und Jagdkalender» 1906 angifves för Nordtyskland följande tal för *tall* och III växtlighetsklassen af där uppförda fem klasser:

Vid år	30	40	50	60	70	80	90	100
stam- och granved per har i kbm.	164	219	266	307	342	372	398	420
däraf stamved intill 7 cms genomskärning i kbm.	90	154	209	255	293	324	350	372

Häraf framgår, att växtligheten hos oss inom det nyss angifna området ganska nära öfverensstämmer med Nordtysklands III växtklass för *tall*. Jämförelsen kan dock ej blifva fullständig, ty i den tyska tabellen inräknas å ena sidan grenveden och å andra sidan, där denna blifvit frångragen, har så skett jämväl af all stamved intill 7 cms tvärmått. Våra granskogar uppnå däremot ej på långt när de tyska i III växtklassen, utan måste hänföras till deras IV klass.

Vissa undantag finnas dock, såsom på Omberg m. fl. ställen, där ett utbyte kan förväntas jämförligt med III klassen.

För *gran* gifver den tyska tabellen för III växtklassen följande tal för stam- och grenved

ålder år:	30	40	50	60	70	80	90	100
pr har kbm.:	103	190	292	385	453	499	530	547

I öfre Norrland och öfre Dalarne tagna profytor visa äfven öfverraskande höga tal. God växtlighet förekommer ju inom vissa begränsade trakter och torde dessa företrädesvis blifvit representerade. Vi anse

det därför vara olämpligt, att af det tillgängliga materialet draga några allmänna slutsatser om den blifvande skogsväxtligheten i dessa orter. De tätare medelålders bestånden och ungskogarne förete emellertid öfverhufvud en bättre växtlighet än man kunnat förmoda vid jämförelse med den nuvarande äldre, vanligen glesa skogen. Skogens föryngring går dock mycket långsamt i dessa trakter, och i Norrland måste för det närvarande ej obetydliga områden anses sakna all verklig skogsproduktion.

Skogarne i södra och mellersta landsdelarne komma sannolikt i stort taget ej att lämnas tillfälle att utväxa ens till 100 års ålder. I samma mån pappersindustrien vinner utsträckning och för järnbruken kräfves kol, må vara till höga pris, torde afverkningstiden ej komma att uppskjutas längre än till en skogålder af 80 à 90 år. Produktionen af timmer måste hänvisas till några mer aflägsna trakter och befordras genom tidigt företagna ljushuggningar i ett och annat bestånd med god växtlighet samt genom att öfverståndare kvarlämnas å hyggena under en tid af 15 à 20 år (jämför fig. 22).

Uti öfre Dalarne och en stor del af Norrland torde skogens växttid komma att utsträckas, så att timmerdugligt virke erhålles. Tiden därför blir ju ganska olika, och städse måste den tidpunkten afvaktas, då virkets beskaffenhet medgifver flottning utan alltför stor risk för dess sjunkning i flottlederna.

De af oss angifna virkesmassorna per har vid åldern 70, 80 och 90 år eller resp, 350, 370 och 380 kbm. framhöllos såsom ett optimum. Någon öfverskattning torde ej vara att befara om såsom medeltal vid vid 100 år uppställas ett utbyte pr har af:

för $^4/_5$ af landet söder om Norrland och Dalarne	340 kbm.
» $^1/_5$ » » » » » » »	200 »
$^1/_5$ » Norrland och Dalarne	340 »
» $^2/_5$ » » »	160 »
» $^2/_5$ » » » »	80 »

Detta under förutsättning, såsom förut framhållits af intensiv skogsskötsel. Där sådan under någon längre tid fått fortgå visa de nuvarande skogarne i mellersta landsdelarne enligt skogshushållningsplaner en afkastning af nära 400 kbm. per har.

Vi tro alltså att följande kalkyl öfver skogarnes afkastning under nyssnämnda villkor äger berättigande.



Fig. 22. Timmerämnesbestånd från Gårdskär, Söderfors bruk.

	Produktiv skogsmark i har	Årlig tillväxt pr har i kbm.	Utbyte vid en skogsålder af 100 år. kbm.	
omkr. 4/5 af ytvidden söder om Norrland och Dalarne.........	5,930,000	3,4	20,162,000	
» 1/5 » » söder om Norrland och Dalarne.........	1,482,000	2,0	2,964,000	23,126,000
	7,412,000			
» 1/5 » » i Norrland och Dalarne..................	2,750,000	3,4	9,350,000	
» 2/5 » » i Norrland och Dalarne..................	5,500,000	1,6	8,800,000	
» 2/5 » » i Norrland och Dalarne..................	5,500,000	0,8	4,400,000	22,550,000
	13,750,000			
	Har 21,620,000			Kbm. 45,676,000

Genom hjälpgallringar kan denna afkastkning ökas med omkring 20 %.

För att befordra uppkomsten af en önskvärd tät och jämn föryngring måste åtgärder vidtagas vid skogens afverkning, och blifva dessa af den allra största betydelse i samma mån självsådd bör eller måste användas. Därvid spelar fröträdens ålder en stor roll så till vida, att förmågan att sätta grobara frön är oeftergiflig och att således yngre skog ej kan afverkas, än att denna förmåga blifvit uppnådd. I allmänhet synes man vara benägen att angifva fröbarhetsåldern till 50 à 60 år för de mellersta och södra landsdelarne samt till 80 à 100 år för Norrland, både för tall och gran. Men enligt till oss meddelade uppgifter skulle grobara frön alstras äfven af mycket yngre träd. I trakten omkring Falun, där vedhuggning bedrifves i 30—40 åriga bestånd, visar det sig att så snart de kvarvarande träden under 4 à 6 år hunnit vänja sig vid friställningen, gifva de genom självsådd upphof till ny skog. De glest stående träden å ryorna i Småland sätta kott med grobara frön redan vid 40 års ålder. Från Norrland meddelas liknande förhållanden vara iakttagna, om än skogsåldern varit något högre. Skulle nu försiktigheten bjuda att i regeln använda omkring 60-åriga stammar såsom frögifvare, är det dock af fördel att kunna ha förhoppning om självsådd från äfven yngre träd, som då lämnas kvar i större antal än det vanliga.

Endast undantagsvis, såsom på sandmoar, kan fullständig återväxt påräknas af fröträd om ej marken beredes för fröets mottagande. Denna åtgärd bör därför ej underlåtas, ty om så sker kan ett godt fröår ha liten eller ingen verkan. Att stor tillväxtförlust vållas af att hyggena i åratal få ligga improduktiva ligger för öppen dag. Ovanligt är det ej, där likgiltigheten är stor, att 10 à 12 årshyggen på detta sätt ligga så att säga för fäfot. Risbrännas hyggena omedelbart före ett fröår, erhålles i allmänhet en fullgod återväxt af tall. Lyckas emellertid ej själf-



Fig. 23. Självsådd från fröträd efter risbränning. Mindre stenbunden moränmark. Söderfors (Uppland).

sådden efter detta förfarande, har man att i södra och mellersta landsdelarne omedelbart skogsodla. Att afvakta resultaten af kommande fröår har till följd att kanske 10 à 15 år erfordras för att få skogsproduktionen åter i gång och då af en gles och ojämn ungskog. S. k. »nöjaktig» återväxt erhålles möjligen inom denna tid, men med hvilken förlust för skogsägaren låter lätt tänka sig. — Vid högre intensitet i skogsskötseln göres skogsodling å hyggena utan att ens självsådd från första inträffande fröår afvaktas.

Alla påståenden om att skogsodling lämnar dåliga resultat och ej kan gifva upphof till friska skogar o. s. v. förvisas numera till sagornas område. Svårigheter kunna ju uppstå och mot ogynnsam väderlek under något år finnes ingen hjälp, men om skogsodlaren besitter ett visst mått af intelligens och äger kunskap om bästa sättet för arbetets utförande under olika förhållanden, så är skogsodlingen i regeln det bästa sättet för att grundlägga en intensiv skogshushållning. Med skogsodling torde i medeltal 4 à 5 år erfordras för föryngringen.

Ett ytterst viktigt moment i skogsodlingsfrågan är fröets härstamning och dess bästa möjliga grobarhet. I landets södra och mellersta delar möta numer ej större svårigheter vid anskaffandet af skogsfrö, men för våra norrländska provinser är det ej så väl ställdt. Där är det ett oeftergifligt villkor att skogsåterväxten har förmåga att uthärda de menliga inverkningarne af ett hårdt klimat. Man är nu för tiden alldeles på det klara med, att annan utväg därför ej finnes, än att skaffa frö från de resp. nordliga orterna, där skogsodlingen skall göras. Det blir också en bjudande nödvändighet för skogsvårdsstyrelserna i dessa orter att bäst genom direkta anslag understödja anläggning af fröklängningsanstalter. Äfven staten bör därtill bidraga. Det torde nämligen ej såsom söderut bli någon vidare vinstgifvande affär att klänga och sälja norrländskt skogsfrö, då kottsättningen i Norrland är svag och många år kunna förgå mellan fröåren. Om fröklängsstugornas anläggningskapital ej mer än till någon del behöfver amorteras och garanti kan lämnas om afsättning af det klängda fröet, torde svårigheterna dock kunna öfvervinnas.

Såsom ett mera naturvetenskapligt inlägg i vårt ämne om möjligheten af skogsproduktionens ökning har Dr. Henrik Hesselman godhetsfullt lämnat efterföljande bidrag.

Om allmänna betingelser för skogsväxten i landet.

Om man undantager själfva fjällområdet måste vårt land anses ha ett utprägladt skogsklimat. Hvarken eld eller vårdslös afverkning torde kunna totalt fördrifva skogen. Äfven de största kalytor blifva så småningom skogbeväxta, ehuru det i vissa fall kan dröja århundraden, innan så sker. Skogen kommer dock förr eller senare tillbaka. Äfven på ljunghedarne söker skogen åter invandra, en process som i stor omfattning dock motverkas genom ljungbränning eller betning. Först då vi närma oss fjällen, blifva klimatförhållandena sådana, att en starkare kalafverkning kan betyda skogens försvinnande för alltid. Detsamma gäller vissa kustområden, i synnerhet sådana, där äfven marken erbjuder skogen mindre goda växtbetingelser, såsom t. ex. å flygsand, å klippgrund, etc.

Klimatet är dock så pass olikartadt inom olika delar af landet, att skogen och en rationell skogsvård däraf måste röna inflytande. Temperaturens inverkan visar sig dels uti de olika trädarternas utbredning inom landet, dels också uti den olika hastighet, hvarmed träden växa. Allt detta är ju förhållanden, väl bekanta för hvarje skogsman. Men äfven den olika fördelningen af andra klimatiska faktorer, särskildt nederbördens mängd och dess fördelning under året samt vindarnes styrka och frekvens förläna olika landsdelar olika betingelser för skogsbörd.

Meteorologiska undersökningar verkställda med särskild hänsyn till skogen eller vegetationen i allmänhet ha hittills utförts endast i ringa omfattning. De skogsmeteorologiska undersökningar, som på 1880- och 1890-talen under ledning af H. E. Hamberg anställdes i olika delar af landet, hade hufvudsakligen till syfte att utröna skogens inflytande på klimatet.

Skogssamhällenas och skogsträdens olika egenskaper under inflytande af klimatets olikheter i vårt land ha däremot hittills rönt rätt ringa uppmärksamhet. Och dock skulle sådana undersökningar äga ett betydande värde då det gäller att genom intensiv skötsel höja vår produktion. Inom hvarje område böra naturligtvis de trädarter och de skogssamhällen, som bäst passa för klimatet först och främst gynnas. Hvad som här

nedan kan anföras, är därför endast några spridda drag; för en helgjuten framställning af detta kapitel i våra skogars naturhistoria saknas ännu nödiga undersökningar.

Sverige ligger på gränsen mellan tvenne klimatområden af fullkomligt motsatt karaktär. Å ena sidan det atlantiska, utmärkt hvad nederbörden beträffar af mycket riklig sådan, å andra sidan Öst-Europas eller det rysk-sibiriska klimatområdet, där mesta nederbörden faller om sommaren.

Sydvästra Sveriges, framför allt Västkustens klimat närmar sig det atlantiska och utmärker sig genom riklig nederbörd och relativt stor blåsighet. På vegetationen har detta ett afgjordt inflytande, som bland annat visar sig däruti, att en hel del växter hos oss ha en utprägladt västlig utbredning. Hvad skogen beträffar, gör sig äfven detta inflytande gällande, åtminstone i de delar, där västkustklimatet är som mest utprägladt.

Såsom Hemberg[1] påvisat, ernår tallen inom ett område i sydvästra och södra Sverige i regel endast en mycket underhaltig utveckling, i det att grenbildningen är gynnad på stammens bekostnad, hvarjämte höjdtillväxten är ringa och lefnadsåldern kort. Orsaken härtill söker han bland annat till en väsentlig del i klimatets beskaffenhet. Såväl nederbördens mängd, som klimatets blåsighet torde härvidlag ha betydelse. Hembergs åsikter vinna ett kraftigt stöd genom de af Dengler[2] på uppdrag af de tyska försöksanstalterna utförda undersökningarne öfver tallens horisontala utbredning i norra Tyskland. Äfven där har den, då hänsyn tages till dess utveckling som skogsträd, en klimatisk gräns mot väster. I Ost- och Västpreussen trifves tallen utmärkt och är ett förträffligt skogsträd, i nordvästra Tyskland åter med dess blåsiga och nederbördsrika klimat når den däremot knappt användbara dimensioner.

Tallen föredrager otvifvelaktigt ett mera kontinentalt klimat. Därför talar såväl dess utbredning, som dess förhållande till klimatet under olika år. I det hänseendet var den varma och torra sommaren 1901 mycket lärorik. Den gynnade i hög grad tallens tillväxt, i synnerhet befordrade den höjdtillväxten under den följande sommaren[3]. Utmed Västkusten råder sålunda ett klimat, som mindre väl passar för tallen och där den helst endast torde användas som förkultur, särskildt på ljunghedar. Under god beståndsvård och i blandning med andra träd torde man möjligen äfven inom det mest utpräglade degenerationsområdet kunna upp-

[1] Om tallens degenerationszoner i vårt land. Skogsvårdsföreningens tidskrift 1904.

[2] Die Horizontalverbreitung der Kiefer. Mitteilungen aus dem forstlichen Versuchswesens Preussens. Neudamm 1904.

[3] Hesselman. Om tallens höjdtillväxt och skottbildning somrarne 1900—1903. Skogsvårdsföreningens tidskrift 1904.

draga vacker tallskog, såsom Metzger[1] söker påvisa för Danmark. Sannolikt är dock att trädrasens egenskaper härvidlag spela en viktig roll, åtminstone är Helms[2] af denna åsikt på grund af sina ingående studier af tallen i norra Själland.

Boken är däremot ett träd, som särskildt trifves i ett utpräglad kustklimat. I Danmark finnas de vackraste bokskogarne just utmed kusterna. Bok, ek, och framförallt gran samt under särskildt gynnsamma markbetingelser silfvergran, torde blifva de trädslag, som blifva införda på våra bättre sydsvenska ljunghedar, sedan väl den första tallkulturen förbättrat marken.

Hvad våra andra löfträd beträffar, såsom ask, lönn, alm m. fl., blifva de vackrast under ett maritimt klimats inflytande. Utmed kusterna såväl vid Skagerack och Kattegat som vid Östersjön torde därför vår hittills allt för mycket försummade löfskogsskötsel ha sitt rätta hemvist.

I nära samband med klimatet står ljunghedens utbredning i vårt land. Detta växtsamhälle förekommer hufvudsakligen i norra och västra Europa och framför allt i de delar, hvars klimat mera direkt påverkas af Atlanten. I hvilken mån ljungheden i vårt land beror af jordmånen är ännu ej närmare utredt. Att döma af markens utseende, synes denna lämpa sig för skogsbörd. Ortsten har sålunda ringa utbredning, likaledes är hvitsandslagret vanligtvis hvarken mäktigt eller skarpt utpräglat, hvilket allt i sin mån talar för att marken ej är fattig på lösliga mineral.

Det öfriga Sverige närmar sig, såsom förut nämndt det rysk-sibiriska klimatområdet. Hit höra hela Norrland samt största delen af södra och mellersta Sverige. Äfven inom detta område göra sig klimatiska olikheter gällande, ehuru i allmänhet af mindre betydelse för skogens trefnad.

Det viktigaste är några egenheter i nederbördens fördelning, hvilka äro mest utpräglade utmed kusterna. Östersjön och Bottniska viken utöfva på ostkusten ett sekundärt maritimt inflytande, gifvande sig tillkänna genom en förökning af höstens och minskning af sommarens nederbörd, framför allt är försommaren torr. Särskildt skarpt visar sig detta omkring Ångermanälfvens nedre lopp, där juni månad enligt Hambergs undersökningar har en medelnederbörd af endast 28 à 29 mm. De svårigheter med hvilka skogsodlingarne på våren ofta ha att kämpa med i vårt land ha häri sin förklaring. Man har därför försökt sommar- och

[1] Skovfyrrens fremtidsudsigter i de danske Skove. Forstlig Diskussionsforening, 24 febr. 1905. Hilleröd 1905

[2] Skovfyrren paa Tisvilde-Frederiksværk Distrikt. Tidsskrift for Skovvæsen. Band 14 1902. Köpenhamn.

höstsådder, som mången gång lämnat ett godt resultat. Äfven på annat sätt torde vårt land erbjuda skogen svårigheter på grund af bristande nederbörd. Öfversta Norrlands skogsområde har ej mer än 350—400 mm., ja t. o. m. mindre, på Gotland och Öland är nederbörden ej större. Kustlandet utmed Östersjön och Bottniska viken ända upp till trakten norr om Umeå har 450 mm. nederbörd, men inom stora delar rikliga höstregn, som i sin mån motväga den ringa nederbörden. Vissa delar af vårt land ha sålunda rätt ringa nederbörd, men den synes vara fullt tillräcklig för skogens behof vid de temperatur- och de luftfuktighetsförhållanden som här råda. De svårföryngrade hedlanden i nordliga Sverige bero dock sannolikt i någon mån af den låga nederbörden. Så snart markens fysiska beskaffenhet för vattnets kvarhållande blir bättre, gör sig dock någon nederbördsbrist ingalunda kännbar. Markens uppluckrande å hedlanden torde därför åtminstone i många fall vara nog för att höja fuktigheten i tillräcklig man. Härför talar rikedomen af barrträdsplantor å det uppkastade gruset utmed vägarne äfven på sådana ställen, där föryngringen för öfrigt är svag.

Lika mycket bidragande till vårt lands skogsrikedom, som klimatet är beskaffenheten af de lösa jordaflagringarne. Till allra största delen täckes landet af morän, som såväl genom sin fysiska som kemiska beskaffenhet synnerligen väl lämpar sig för skogsbörd. Moränen jämte de nedanför marina gränsen belägna älfsandsaflagringarne äro de förnämsta jordslagen i våra skogar. I fjälltrakter förekommer vittringsjord, bildad genom vittring af den underliggande klippgrunden, men detta slags mark har jämförelsevis liten utbredning och kan därför här liksom några andra jordslag uteslutas i denna framställning.

Älfsandsaflagringarne förekomma närmast under den marina gränsen och följa floddalarne uppåt, allt efter det postglaciala hafvets forna utbredning. De kanta nedre loppet af våra åar och älfvar och bilda omkring dem mer eller mindre jämna och plana slätter. Sanden härstammar från ett genom mekanisk krossning bildadt finmaterial och dess mineralogiska sammansättning liknar därför urbergets. Sanden utgöres dels af kvartskorn, dels också af smärre korn af fältspat, glimmer, hornblende m. m. Älfsandsaflagringarne utgöra alldeles ypperliga tallmarker, utmärkta i synnerhet af tallens vackra växt och lätta föryngring. Deras värde såsom skogsmark ligger hufvudsakligen i fältspatrikedomen, i några floddalar, såsom Ångermanälfvens och Indalsälfvens är sanden tillika kalkhaltig och blir då en jord af stort odlingsvärde.

Moränen består af större eller mindre block, stenar, grus, sand och lerpartiklar, utan den minsta ordning blandade om hvarandra. Det material, som bildar moränen, är hvad bergarterna angår ganska olikformigt,

men vanligen härstammar den största delen från den i trakten anstående berggrunden. En studie af en bergartskarta kan därför i vissa fall ge en god föreställning om moränens sammansättning. Liksom vår berggrund bildas moränen inom största delen af landet af graniter och gneiser af olika natur och beskaffenhet. I kemiskt och mineralogiskt hänseende äro dessa bergarter hvarandra närstående. Det viktigaste mineralet från växtnäringssynpunkt är fältspaten. Ju större fältspatkornen äro och ju grofkornigare, som bergarten för öfrigt är, desto lättare försiggår vittringen och desto snabbare blir näringskapitalet tillgängligt för växterna. Men äfven andra faktorer, såsom mineralkornens lagring inverka på förvittringen. Fältspatrikedomen och förmågan att förvittra äro bestämmande för bergartens värde såsom material i skogsmarkens sammansättning. De fältspatrika bergarterna bilda vid sin förvittring fruktbara, men kalkfattiga grus-, sand- och leraflagringar, de fältspatfattiga åter mager sandjord. Västra Småland och Värmland, där den fältspatfattiga järngneisen förekommer, stå sålunda i fruktbarhet ofta tillbaka för de östra provinserna, där de mera fältspatrika bergarterna förhärska. En ingående undersökning af våra fönämsta bergarters betydelse för skogsmarkens bördighet, skulle säkerligen vara högst lärorik, och ha betydelse för en framtida intensiv skogsvård.

Förvittringen af mineralen och förmultningen af de organiska ämnen i våra af urbergsmaterial bildade moränmarker få i mycket sin prägel af kalkfattigdomen. Kalkfattig mark är sålunda ofta benägen för råhumus- eller torfbildning, en vanlig företeelse i våra skogar, vidare är fosforsyran i sådan mark ofta svårtillgänglig och fältspaterna långsamt vittrande. Graniter och gneiser äro visserligen mycket värdefulla beståndsdelar i skogsmarken, men på grund af sin kalkfattigdom torde var morän i allmänhet ej motsvara mer än 3:dje bonitetsklassen i Tyskland, ibland endast 4:de. En direkt jämförelse är emellertid svår, ännu ha vi ej tillräckligt med jordartsanalyser.

Kalkfattigdomen kan emellertid inom många urbergsområden upphäfvas därigenom att inlandsisen från närbelägna silurområden dittransporterat kalksten. Härigenom kan uppkomma en skogsmark af mycket hög produktionskraft, såsom t. ex. å Omberg. Mycket kalkrika områden utmärka sig dock ej alltid för någon särskildt framstående skogsmark. Exempel härpå se vi i Jämtland och södra Lappland. Moranen är där genom silurkalkens lätta förvittring mycket lerrik och därigenom starkt vattenbehållande. Granskog är på sådan mark förhärskande, men den försumpas lätt. Det är sannolikt att markens kalkrikedom på sådana ställen bättre skulle löna en afdikning än den mera kalkfattiga moränen.

Utom genom silurisk kalksten kan urbergsmoränens näringskapital betydligt höjas genom förekomsten af andra bergarter såsom gabbro, hyperit, diorit. De hafva i vårt land en mera lokal förekomst och ringa utbredning, men där de förekomma förmå de ofta förläna vegetationen en större yppighet och frodighet. De utmärkt vackra skogsbestånd, som äro beskrifna från Värmland torde förekomma på en mark hvars värde höjts genom den i östra Värmland ofta anstående hyperiten eller gabbron.

Af öfriga i vårt land förekommande bergarter är sandstenen särskildt beaktansvärd. Det största sandstensområdet förekommer inom nordvästra Dalarne, hvarifrån det sträcker sig å ena sidan in i Härjedalen, å den andra inåt Trysil i Norge. Sandstenen består hufvudsakligen af kvarts. Endast en mycket mager skogsmark bildas under dylika förhållanden och är detta säkerligen orsaken till den ofta svagt växande skogen i norra delen af Älfdalens socken. När sandstenen är rik på fältspat, såsom sparagmiten kan den däremot ge upphof till en ganska god skogsmark. Exempel härpå känner man från det centrala Norge.

Under mycket lång tid framåt torde förbättring af vår skogsmark genom påförande af gödningsämnen vara ett ekonomiskt ruinerande företag. I allmänhet är också vår skogsmark tillräckligt rik på erforderliga mineral[1]. Hvad som skogsmarken däremot mången gång förutom kalk torde behöfva är kväfve. Bristande eller ringa tillgång till kväfve nedsätter produktionen äfven på den i mineralogiskt hänseende gynnsammaste mark. Det är tillgången på det i minsta mängd förekommande nödvändiga näringsämnet, som afgör produktionens storlek på en viss mark. Af byråchefen af Zellén har föreslagits att för det ändamålet använda bergtallen, som enligt danska erfarenheter synes ha förmågan att tillgodogöra sig luftens fria kväfve. Om den ekonomiska sidan af denna sak känner man mellertid ännu intet. Ett annat sätt att på sandjord öka kväfvetillgången är att påföra torfjord från mossarne.

Hvad som dessutom torde kunna göras, då det gäller att höja våra skogars produktion är att se till att de krafter, som befordra vittringen och frigörandet af näringsämnena ur mineralen ej må lida något afbräck eller åter sätta dem i gång på sådan mark, där de upphört att verka. Vittringen är en process, som enligt undersökningar af många forskare är på det närmaste beroende af klimatet. I ett kallt och fuktigt klimat, såsom det i Skandinavien och Finland, spela humussyrorna och humusämnena en hufvudroll vid vittringen. Ett sundt och väl utbildadt humuslager

[1] Se äfven Albert. Welche Erfahrungen liegen bis jetzt über den Einfluss künstlicher Düngung und Bodenbearbeitung im forstlichen Grosstriebe vor? In welcher Weise und nach welcher Richtung hin sind Versuche hierüber fernerhin anzustellen? Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen. März 1905.

är därför af största vikt; det lösgör så att säga de krafter som äro bundna i den underliggande mineraljorden.

Hvilken betydelse detta kan ha, framgår bl. a. af några undersökningar, som E. T. Nyholm[1] verkstält i Finland. På en mo, som länge fått ligga kal, var mängden af lösliga mineralämnen alldeles ovanligt liten, oaktadt markens sammansättning från mineralogisk synpunkt var god. Den stod vida tillbaka för i mineralogiskt hänseende näringsfattigare marker, hvilka voro skogbevuxna och hade ett sundt utbildadt humuslager. Humuslagrets försvinnande på kalytan hade betydt upphörande af de förnämsta krafter, som befordra vittringen, hvarefter de lösliga mineralen så småningom kunnat uttvättas. Alla skogsodlingsförsök å kalytan hade misslyckats, sådana äro där möjliga endast genom gödningsämnens ditförande. Sedan skogen en gång kommit upp, torde marken åter ernå normal bördighet, sedan väl ett vittringsbefordrande humuslager utbildats. Från nationalekonomisk synpunkt torde gödslingsförsök på en sådan mark vara på sin plats, de afse endast att sätta en i och för sig själf god mark i produktionskraftigt skick.

Hvad moränens fysiska beskaffenhet beträffar, så är från skogsvårdssynpunkt dess viktigaste egenskap dess förhållande till vattnet. Redan den allmänna topografien har härvidlag sin betydelse. I större delen af vårt land äro svagt sluttande, mer eller mindre flacka terrängformer öfvervägande, i synnerhet är detta fallet i öfversta Norrlands skogsområde. Härtill kommer moränens konfiguration i smått. Åsar och kullar omväxla med flacka och grunda dalar och dessa stå icke i något direkt förhållande till traktens allmänna lutning. Allt detta gör, att vattnet endast långsamt afrinner öfver marken, allehanda oregelbundenheter i markkonfigurationen åstadkomma lätt mindre vattensamlingar, som ge upphof till försumpningar. Äfven moränens vattenledande och vattengenomsläppande förmåga spelar en stor roll. En betydande växling råder i det fallet. Utom de mera sandrika, torra moränmarkerna, som bäst lämpa sig för tallen, finnas sådana som äro rika på lerartad finjord. En jordart som med hänsyn till kornstorlek står mellan sanden och leran uppsuper lätt så stora mängder vatten, att den blir segflytande. Den kallas då jäslera och dylik jord spelar en stor roll vid våra skogars försumpning; mången försumpad, usel granskog växer just på dylik mark.

Norra Sveriges klimat är också af den beskaffenheten, att det befordrar uppkomsten af försumpningar. Den långa vintern, under hvilken mer än en tredjedel af nederbörden faller, tillåter endast en kort afrin-

[1] Studier öfver Finlands naturliga jordmåner. Finska forstföreningens meddelanden. Band 18 och 19. Helsingfors 1901 och 1903.

ningstid. De under vintern hopade snömassorna smälta däremot tämligen snabbt under de långa vårdagarne. En allmänn stagnation i vattnets afrinning uppstår lätt, hvarigenom hvitmossorna få tillfälle att breda ut sig.

Det finnes sålunda en hel följd af naturliga orsaker till uppkomsten af försumpad mark. De förnämsta äro moränens fysiska beskaffenhet, landets allmänna topografi och klimatet. Härigenom får försumpningen sin stora betydelse för vårt lands skogsskötsel, men den är å andra sidan ett endast ytterst långsamt framåtskridande fenomen.

De första och viktigaste åtgärderna för försumpningens motarbetande äro bäckrensning och beredande af ordentliga aflopp åt källorna. Ty just från dylika platser breder vattnet lätt ut sig, åstadkommande försumpningar. Angående utdikning af försumpad granskog föreligger ännu mycket ringa erfarenhet; en sådan bör företagas med hänsyn till grundvattnets förlopp i marken.

I nära samband med försumpningsfrågan står sträfvan att genom utdikning vinna våra torfmossar för skogsbörd. Lyckliga resultat i det hänseendet från några enskilda punkter i landet såsom vid Gimo och några andra ställen i Uppland, Grönbo i Västmanland, några välbelägna mossar i Västernorrlands län ha gjort, att man ansett sig kunna för skogsbörd vinna vidsträckta mosskomplexer. Utan öfverdrift torde kunna sägas, att dessa bemödanden i synnerhet i nordligaste Sverige hittills krönts med endast ringa framgång. Äfven välbelägna och grunda mossar ha legat i bortåt tjugu år afdikade utan att någon skogsväxt uppkommit på dem eller de förutvarande träden visat någon förökad tillväxt. En viss planlöshet har allt för mycket fått göra sig gällande. Af enskilda vällyckade afdikningsförsök har man utan tvifvel dragit allt för omfattande slutsatser. Säkert är emellertid, att man ännu icke riktigt känner villkoren för skogsväxt å våra mossar, hvarken med hänsyn till hvilka mossar, som äro bäst för skogsbörd, ej heller närmare om, hur de lämpligast böra utdikas. En så vidt möjlig noggrann vetenskaplig utredning härom är nödvändig, för så vidt vi ej till ingen nytta vilja utkasta stora summor på våra mossars afdikning..

I nära samband med markens allmänna topografi och klimatet står en annan fråga, som för Norrlands skogsskötsel har en betydande vikt, nämligen våra oväxtliga eller svagt växtliga granskogar och deras behandling. Såsom allmänt bekant har granen inom vissa områden invandrat i de gamla tallskogarne och mer eller mindre undanträngt detta träd; i stället för vackra tallskogar, åtminstone att döma af de ännu kvarstående gamla träden, ha vi erhållit uselt växande granskogar. Under de klimatiska betingelser som råda i öfre Norrland har nämligen granen för att uppnå större

växtlighet alldeles särskilda fordringar pa marken. Den trifves har förnämligast i skarpa sluttningar, som äro fuktiga, men där grundvattnet hålles i ständig cirkulation. Dylika platser framträda såsom verkliga små oaser med friskt växande granar ofta midt inne i större områden, där granen för öfrigt endast företer ett ganska bedröfligt utseende. På de mera flacka moränmarkerna åter, som antingen äro torra eller ha ett endast svagt rinnande eller stagnerande grundvatten nära ytan, växer granen i regel endast dåligt.

En viktig fråga är därför att åter öfverföra först och främst de torra, oväxtliga granskogarne till mera produktionskraftiga tallskogar. De gamla här och där i granskogen kvarstående ståtliga furorna synas lofva godt i det hänseendet. Emellertid producera dessa tallar ingen eller ringa kott. Den första svårigheten består därför i att skaffa dugligt frö. Skall det nämligen kunna användas med utsikt till framgång, måste de uppkommande plantorna passa för klimatet. Hittills gjorda försök, verkstälda med tyskt frö eller sådant från södra Sverige ha endast gifvit nedslående resultat. Säkrast är därför att skaffa sig frö från orten. Skall man taga frö från annat håll bör man känna, hur långt man kan verkställa dylika förflyttningar med godt resultat. Hvad vårt land beträffar är den frågan ingalunda utredd.

För att underlätta såddgroparnes upphackande har man på våren plägat bränna marken. Denna bränning synes emellertid ofta taga tämligen ojämnt, hvarigenom fördelen af densamma väsentligen förminskas. Dessutom kan det starkt ifrågasättas om en sådan bränning är förenad med en verklig ekonomi. I humuslagret finnes ett betydande kväfveförråd, som vid förmultningen kommer växterna till godo. Brännes humuslagret öfverföres kväfvet i en form, som lätt förflyktigar eller lätt uttvättas, och därigenom går förloradt för skogen. Endast en svag bränning, som förstör det hinderliga riset är därför att tillråda. En klok hushållning måste spara på de kväfveförråd, som finnas.

Henrik Hesselman.

Efter virkesprisen i orten, skogens läge och markens större eller mindre bördighet bör hushållningens intensitet rättas (södra och mellersta delarne af landet):

	I. Låg intensitet.	II. Medelmåttig intensitet.	III. Hög intensitet.
Skogsvård.	Inom föryngringstrakterna afverkas flera år i förväg björkskogen och barkas aspträden, innan annan afverkning företages.	Lika som under I.	Lika som under I.
	Beredningshuggning. Röjning af marbuskar. Rensningshuggning.	D:o d:o.	D:o d:o.
	Hjälpgallring vid skogsålder af 40 à 50 år; återkommande om 20 år.	Hjälpgallring vid skogsålder af 30 år; återkommande med 15 à 20 års mellantider.	Hjälpgallring vid 25 år; upprepas hvart 10 à 15 år.
		Ljushuggning vid 70 år; upprepas 2 à 3 ggr.	Lika som under II.
		Dikning å hyggena.	Dikning ss. II, men utsträckt till alla försumpningar å skogen.
		Betesfred åtm. å hyggena under 7 år.	Betesfred å hela skogen.
	Vintervägarna förbättras.	Vintervägarna bättras med broläggning å sanka ställen.	Lika som under II. Sommarvägar anläggas samt grusas på lös mark.
Afverkning.	Fröträdsställning. Traktblädning. Fröträden kvarstående 8 à 10 år. Röjning af hyggen och risbränning.	Fröträdsställning; fröträden afverkas 1 à 2 år **efter** första frö-år. Traktblädning i granskog. Risbränning å hyggena.	Kalhuggning med kvarlämnande af sparrträd. Röjning af marbuskar. Sparrträden afverkas efter 15 à 20 år. Ej risbränning.
	Öfverståndare kvarlämnas 15 à 20 år.	Lika som under I.	
Skogsodling.	Hjälpsådd af tallfrö	Hjälpsådd och hjälpplantering af tall och gran.	Skogsodling medelst sådd eller plantering. Efterkulturer tills full bevuxenhet erhållits. Trädslagen odlas gruppvis. Borthuggning af »vargar» i ungskog. Silfvergran inplanteras. Bok och ek i de södra landsdelarne på lämplig mark. Plantering af underväxt i tallskog.
		På gräsbundna marker plantering omedelbart af gran.	
		På mycket torra marker planteras bergtall i mycket glest förband.	

Om intensiv skogshushållning.

Det fordras många år innan skogen mognar till skörd. För dess framalstring har naturen varit i högre grad verksam, än det mänskliga arbetet. Vid åkerbruket är förhållandet nästan motsatt. Under vissa undantagsfall kan skogens nettobehållning per år och har visserligen gå upp till nästan samma belopp som åkerbrukets, men i allmänhet är skillnaden mycket stor och till åkerbrukets fördel. De bättre områdena användas därför till åker och de sämre återstå för skogsbruket. Gränserna mellan dessa slags mark blifva emellertid flerstädes ganska obestämbara. Säkert är, att man i vårt land till åkerbruk använder en del mark med svag jordmån, å hvilken vid skördens inbergande knappast euruknings- och utsädeskostnaderna återgäldas, långt mindre räntan å utgifterna för odlingsarbetet. I brist på verkligt god mark har odlaren brutit dålig och uppehåller sig och sin familj på de närliggande skogarnes afkastning, ej minst genom att använda myrslogar till höfångst och skogsbetet för kreaturen. Jordbruket är och förblir i dessa fall föga lönande och bedrifves på bekostnad af det mänskliga arbetet — är med ett ord en svälthandtering, en nödfallsutväg!

Skogshandteringen inrymmes bland de producerande industrierna och för den uppställes den teoretiska principen, att hushållningens intensitet är beroende af den färdiga varans värde. Låga värden å denna skulle alltså betinga små utgifter för frambringandet. Utom svårigheten att bestämma värdet å en vara, som skall afsättas först långt fram i tiden, spela andra variabla faktorer in, än de nedlagda skogsodlingskostnaderna, hvilka därför blifva i viss mån reducerade till sin betydelse. Ehuru skogsodlingskostnadernas förräntande alltså bör beaktas och i viss mån vara måttgifvande, torde jämsides därmed andra hänsyn förtjäna uppmärksamhet. Utom det att räntefoten är föränderlig och vid sammansatt ränta än mer känslig för en variation, ingå i kalkylen mycket svårbestämda faktorer, såsom skatterna, värdet å marken, omkostnader för förvaltning och bevakning m. m. Virkesvärdets möjliga stegring gör jämförelsen mellan den blifvande skördens afsättningsvärde i förhållande till produktionskostnaden lika oberäknelig. Den föreställningen, att man kan grunda skogsskötselns intensitet på fina beräkningar, är därför en fiktion, som åtminstone för större delen af vårt land saknar verklig grund. Först när ett producerande skogsbruk vunnit insteg kunna dessa beräkningar vara berättigade. Men så länge vår skogshushållning å stora

områden kan hänföras till ett extraherande bruk, ett tillgodogörande utan alla hänsyn af naturtillgångarne, hvilkas självfalstring ej kostat ägaren ett öre, ehuru de lämna honom stora behållningar, torde intensitetsgraden af hushållningen ej kunna bestämmas efter komplicerade matematiska formler. De första stegen å vägen till rationell hushållning komma att tagas uteslutande på grund af skogsägarens egen öfvertygelse om att skogen i framtiden kommer att återgälda de kostnader, som på honom



Fig. 24. 12-årig tallsådd från Isala hemskog i Svärdsjö socken (Dalarne) af frö från Värmland. Sådden verkställd på hösten.

nedläggas. Att med siffror bevisa, att så blir förhållandet, är emellertid ogörligt. Obenägenheten för dylika frivilliga uppoffringar är också anledningen till den genom den nya skogslagen fastslagna skogsvårdsafgiften. Den representerar det officiella samvetet, hvars vårdande uppdragits åt skogsvårdsstyrelserna; med hvilken framgång kommer framtiden att gifva utslag om.

* * *

Utan att djupare gå in på hvad som fordras ur teknisk synpunkt för en rationell skogshushållning, torde några strödda anvisningar och rön därom ej sakna intresse. Vi meddela därför några få. Redan vid skogens föryngring samt sedermera böra åtgärder vidtagas för att befordra det blifvande virkets goda egenskaper. Ett varaktigt inflytande



Foto. Erik H. Barthelson

Fig. 25. 47-årigt bestånd af tall med inblandning af gran. 15—16 m. högt 283 kbm. per har. Beståndet uppkommet genom rutsådd år 1858, gallradt år 1891. Marieholms kronopark (Västergötland).

på dessa och jämväl på afkastningens storlek vid afverkningen utöfva den unga plantskogens täthet och jämna fördelning på markytan. Ju mindre jämnt fördelade skogsplantorna uppkommit, ju senare efterkulturerna företagits för att fullständiga en gles återväxt — den må nu stamma från självsådd eller skogsodling — dess mer utbilda sig en del kvistiga ungstammar (s. k. vargar), som taga öfverhanden genom spärrande växt och förkväfva senare uppkomna närstående telningar. En

plantskog med vida förband befordrar markens tidiga uppvärmning om våren. Rotverksamheten hos träden börjar under sådana förhållanden tidigare, och vid stammarnas uppbyggande får den mindre täta vårveden större andel i årsringen, än hos träd i den tätt uppdragna och därför marken fullt täckande plantskogen. De lågt sittande grenarne blifva dessutom i de glesa plantbestånden under lång tid lifskraftiga samt växa så att säga in i träden. I de täta ungskogarne däremot kunna grenarne ej uppnå afsevärd groflek och lämna ej större märken efter sig, sedan de snart nog förtvinat och affallit. Träd af den förra be-



J. Dahlgren. foto.

Fig. 26. Medelmåttigt sköflad bondskog å Omberg (Östergötland).

skaffenheten »toppa» tidigt af och blifva mindre brukbara för byggnadsändamål eller till försågning. De tätt stående träden blifva mer cylinderformade och mot toppen svagt afsmalnande.

När frågan gäller att uppdraga gran på *god* mark till pappersmasseved äro täta afstånd mellan plantorna ej att rekommendera. Med större afstånd — omkring 2 meter — gynnas utvecklingen af granens flackgående rötter och den stamvisa tillväxten blir redan från början synnerligen stark. Virkets täthet blir dock mindre.

Ungskogarnes utveckling bör alltjämt ledas genom beståndsvård, som går ut på att reglera stammarnes konkurrenskamp, så att de mest

välbildade och därför i framtiden värdefullaste erhålla hjälp mot sina snabbväxande, men mindre välformade grannar. Lämnas denna hjälp tidigt mot de s. k. vargarne, så kunna ungskogarne därefter en längre tid stå ogallrade. Vid samma tillfälle böra äfven alla med svamp eller andra skador behäftade träd borthuggas. Skulle en del mera kvistiga stammar vid denna gallring behöfva kvarlämnas af anledning att deras borttagande skulle åstadkomma luckor eller gleshet i beståndet, kan dessa



Foto. J. Dahlgren, 1905.

Fig. 27. Till vänster om vägen gles, delvis sköflad privatmark, till höger skogsplantering å kronopark. Omberg (Östergötland).

stammars framtida brukningsvärde ökas genom kvistning eller grenkapning, på samma gång som den skada de åstadkomma gent emot sina grannar därigenom minskas. Borttagandet af såväl torra som gröna kvistar utöfvar ett gynnsamt inflytande i förevarande hänseende. Grönkvistningen särskildt befordrar stammarnas växtform, ty genom aflagsnande af de nedre grenarne ökas årsringens bredd uppåt. Med grönkvistning kan dock fara uppstå för svampskador, och det är därför bäst att endast undantagsvis afsåga stora, friska grenar. Torra grenars borttagande är utan inflytande på trädets formbildning och således i detta

afseende likgiltigt, men därmed minskas den ansvällning, som annars uppkommer efter grenarnes bortfallande. All kvistning bör ske vid trädets tidiga ålder, och upprepas flera gånger allt högre upp på stammen.

Liksom en tät föryngring i beståndets första ungdom befordrar trädens tekniska egenskaper, gör hjälpgallringen detta vid deras mera framskridna ålder. Den första egentliga gallringen bör uppskjutas ganska länge, men å andra sidan befordras ej genom uppskofvet eller genom en endast svag första gallring anspråken i öfrigt på trädens utveckling. De välformade trädens kvantitativa tillväxt understödjes bättre genom en tidig och måttlig första gallring. Då vid viss ålder kvistrensningen försiggått, måste i hvarje fall diameterökningen gynnas och hushållningen riktas på att under en så kort växttid som möjligt frambringa tillräckligt groft virke. Mot slutet af växttiden öfvergå gallringarne till s. k. ljushuggningar. Uti granskog äro dessa vanskliga och ersättas med vanliga, ehuru något starkare gallringar. För bok och tall kunna ljushuggningarne gå hand i hand med föryngring på naturlig väg. Med dessa huggningar sammanhänger anskaffandet af underväxt, när föryngringen ej omedelbart förestår, detta för att hindra markens degenerering till följd af långvarig friläggning, som gynnar skogsogräs att slå an. Underväxten kan, genom att minska den direkta solbelysningen å marken, mildra temperaturextremerna och hindra dess tidiga uppvärmning på våren. Därigenom uppskjutes saftströmningens början och tiden för vedbildningen framskjutes till den varma årstiden. Virkets substansiella beskaffenhet förbättras därigenom. Såsom underväxt äro löfträd de förmånligaste, men gran användes vanligen.

En något så när lång omloppstid är det viktigaste medlet för produktion af godt virke, och för alla trädslag gäller det som regel att stamvirkets tekniska värde ökas med åldern. Äfven om detta förhållande ej i så hög grad berör den nedre stamdelen, är detta händelsen i fråga om den öfre delen. Slutligen vinnes stegring i värdet genom kärnvedens ökning. Splinten är såsom bestående af omoget virke mindre varaktigt, dess hårdhet och tekniska egenskaper äro sämre. Därför är medelvärdet af friskt virke högre ju äldre trädet är. Virkets beskaffenhet är dock mycket beroende af frihet från rötskador, och möjligheten af sådana är alltid större, ju äldre skogen är. Detta jämte produktionskostnadernas stegring för gammal skog utgör en hämsko för skogens bibehållande utöfver en viss gräns.

Här ofvan beskrifna förfaranden vid skogarnes behandling torde å stora områden i Norrland sakna tillämpning annat än såsom en teoretisk grund för en efter förhållandena lämpad hushållning. Därvarande naturskogar ha i allmänhet varit underkastade allenast en ytterst extensiv

skötsel. Under senare tider ha förhållandena ändrats, och i vissa trakter vinner numera äfven småvirket afsättning. — Men efter dessa afverkningar torde dock knappast kunna påvisas att några ungskogar af större omfattning ännu hunnit uppkomma. De gamla svedjelanden, mark öfvergången af mindre stark skogseld samt hemskogarne, hvilka för många år sedan undergått mera genomgående afverkningar, äro dock i allmänhet beväxta med skog i de yngre åldersklasserna. I öfrigt saknas i regeln verkkliga bestånd af dessa åldersklasser. Effekten af blädningen är alltså mycket litet känd, och den tid, som erfordras för föryngringen, torde sannolikt komma att uttänjas till åtminstone ett par tiotal af år.

När ett fröår inträffar tages fröet i anspråk för besåning af många års hyggen. Misslyckas frösättningen blir ett nytt uppskof. Under sådana förhållanden torde vanskligheter möta för skogarnes föryngring efter någon slags plan, om ej särskilda åtgärder vidtagas. Afverkningarne måste dock fortgå i förlitande på att bättre tider komma. Skillnaden i ålder mellan den skog som afverkas och den, som skall ersätta denna, blir därför betydlig, och stora arealer komma sannolikt att ligga skoglösa länge, innan ungskogen infinner sig. Att afväga den gamla skogens afverkning så, att brist å afsättningsbar skog i framtiden ej uppstår, torde alltså vara ett svårt problem att lösa, kanske olösligt utan stor ekonomisk förlust för skogsägaren. Den intensiva skogsskötseln förutsätter ej heller såsom ett oeftergifligt villkor en årligen lika afkastning, huru önskvärd den än är. Intensiteten kan hållas på en hög ståndpunkt äfven med en intermitterande afverkning — aussetzenden Betrieb — då hufvudsaken är att skogens produktion tillgodogöres i rätt tid.

För att bringa de norrländska skogarne till högre produktion inom en någorlunda begränsad tid är det enligt vår åsikt nödvändigt att, jämte det att självsådden underlättas inom *alla* trakter, där den hittills visat sig lämna goda resultat, tillgripa skogsodling. Utan den hotas stora områden att under mycket lång tid bli improduktiva. Den ekonomiska frågan får här ej spela in hindrande. Må man taga i betraktande hvad dessa norrländska skogar vid den pågående afverkningen inbringa, samt göra det till en hederssak att våra efterkommande ej må få anledning att med förakt tala om våra åtgöranden vid skogarnes första inskördande.

Vi ha haft nöjet att af dr F. Kempe få emottaga följande:

Hufvudmomenten i den norrländska skogsvården.

Ej så mycket i Norrlands kustland, men desto mer i dess inre bibehåller skogen ännu typen af urskog. Åldriga och utvuxna träd af skiftande dimensioner karaktärisera hufvudmassan af det inre Norrlands skogar och denna urskogstyp, liksom de stora arealerna af myr och försumpad mark, visa, i hur ringa grad människan hittills påverkat dessa trakter.

Under sådana omständigheter kan den vård, som tills vidare bör ägnas det inre af Norrlands skogar, ej blifva alldeles densamma, som för det öfriga Sverige, hvarest nästan all skogsmark gjorts produktiv. Äfven de små träden hafva nämligen därstädes sedan århundraden ägt värde, hvadan någon afsevärd mängd öfverårig och undertryckt skog där icke längre förekommer.

I Norrland åter hafva först under de senaste 50 åren de större träden erhållit värde, och ej förrän under senaste åren de mindre. Den öfveråriga och undertryckta skog, som ännu i riklig mängd förekommer i Norrland, bör därför utgöra föremål för afverkning, ej de växtliga skogarna och än mindre de unga skogsbestånden.

Som det för närvarande är ställdt i Norrland, sköflas emellertid en hel del af den växtliga skogen, medan en myckenhet öfverårig skog får förfaras — allra mest i Lappmarkerna. Bönderna i Norrlands sydliga hälft sälja årligen till props, egyptiska sparrar etc. millioner växtliga träd, ehuru de hafva en behållning af endast 10 öre pr träd, understundom vida mindre, och detta ehuru samma träd, om det finge stå kvar i 20—25 år, skulle erhålla ett värde af 1 à 2 kronor; och mången sågverksägare nödgas afverka växtlig skog, som med fördel tills vidare kunnat kvarstå — allt medan å kronans skogar och å de enskildes Lappmarksskogar en stor mängd öfverårig skog finnes. Skogskommittén af år 1896 uppger att 6,130,000 kubikmeter användas till trävaruexporten, under det att nästan lika mycket eller 5,170,000 kubikmeter årligen förfaras i Sveriges skogar. Större delen häraf kommer på Norrland, i synnerhet Lappmarkerna. Vi hafva emellertid ej råd till ett dylikt slöseri; vi hafva ej råd att sköfla de växtliga skogarne och samtidigt låta de öfveråriga förfaras.

Att, såsom nu sker, tillämpa uthållighetsprincipen på Lappmarkernas urskogar, där de öfveråriga bestånden äro de förhärskande, under det att de växtliga skogarne på nedre landet sköflas, kan icke vara rationellt. Uthållighetsprincipen bör tillämpas på växtlig skog, men visserligen icke på urskog.

För att närmare belysa, huru oväxtliga skogarne äro i det inre af Norrland, vill jag nämna, att å en areal af 24,268 hektar, belägen till största delen inom Lycksele och Örträsks socknar i Lappmarken, till endast ringa del i Bjurholms socken, i Västerbottens län, af befintliga 893,122 kubikmeter, ej mindre än 701,075 kubikmeter utgöras af *oväxtlig* skog.

Afverkningen bör alltså koncentreras å den gamla utvuxna skogen, hvarhelst den finnes, och vare sig den är af större eller mindre dimensioner, allra helst denna öfveråriga skog säkerligen skulle kunna uppbära Norrlands nuvarande export under 30 à 40 år framåt, kanske ännu längre, och en fördelning af afverkningen på så lång tid som 40 år, kan ju ej anses innebära en brådstörtad åtgärd. Endast genom en rationell afverkningsmetod för *hela* Norrland kunna dess skogar ernå full produktivitet och fullt värde.

Kronan äger eller förfogar öfver 40 % af Norrlands jord. Det är en i det allmännas intresse fullt berättigad fordran, att kronan, som framför andra skogsägare har medel därtill, behandlar sina skogar rationellt. Kronans princip att spara en mängd utvuxen och öfvermogen skog måhända i afsikt att, sedan största delen af de enskildes skogar är förbrukad, kunna understödja industrien, torde emellertid af mången anses riktig. Men så är dock ingalunda fallet. Sågverken i Norrland äro baserade icke blott på den skog, de själfva innehafva, utan äfven på kronans och böndernas, och så bör det vara, ty eljest skulle ingen afsättning från dessa skogar kunna äga rum. Under sådana förhållanden är det för en rätt hushållning med Norrlands skogsresurser nödigt, att den utvuxna skogen afverkas äfven å kronans marker; följden af att kronan spar sådan skog blir nödvändigtvis endast den, att enskildes växtliga skogar, som skulle utgöra de framtida resurserna, måste allt för mycket anlitas, till stort men för landets ekonomi. Äfven om kronan genom fasthållandet af en dylik princip skulle, sedan de enskildes skogsresurser uttömts, kunna betinga sig ett vida högre pris för sitt virke, än nu är fallet, — hvilket måste anses mycket tvifvelaktigt, eftersom priset å virket är beroende af de sågade trävarornas pris å världsmarknaden och det mycket väl låter sig tänka att andra länders skogar, som ännu icke erhållit industriell användning, dock förr eller senare komma att erhålla en sådan och alltså konkurrera med våra, — så är principen ändock oriktig; ty dels försämras de fullvuxna träden och falla i värde, eller förfaras de rent af till nytta för ingen, dels förlorar staten en del del inkomster — många millioner om året —, dels ock sjunka kronans skogar i produktivitet och härigenom i värde samt blifva således ingalunda den framtidsreserv, som med dem afsetts. En rätt hushållning måste gå ut på att höja markens produktivitet till högsta möjliga grad, ej på att spara skogen, så att den

försämras eller förfares, och ju längre man dröjer med införandet af denna hushållning, desto svårare blir dess genomförande och desto mer skog af dålig kvalitét måste på en gång uttagas, hvarigenom både värdet af exporten skulle förminskas och försäljningen af det af underhaltig skog försågade virket skulle försvåras.

Till de 40 % af Norrlands jord, som staten äger eller förfogar öfver, komma de enskildes under statens vård satte skogar. Staten har således i sin hand skötseln af all den skog, som finnes å mer än halfva Norrlands jord. Jag vågar därför påstå, att Norrlands väl eller ve är i hög grad beroende af det sätt, på hvilket kronan sköter dessa skogar.

Hvad beträffar kronans egna skogar böra revirens storlek, framför allt i Lappmarken, minskas, hvilket är en nödvändig förutsättning för en rätt vård af denna den svenska statens värdefullaste egendom.

För vården af de enskildes under kronans förmynderskap lydande skogar böra tillsättas särskilde tjänstemän, hvilket är den enda möjligheten att ernå en rationell vård af dessa skogar. Det vore icke mer än rätt och billigt att de utstämplingsafgifter, som de enskilde skogsägarne ha att erlägga till staten, i sin helhet användas till dessa tjänstemäns aflönande.

Det är ock nödvändigt att bolagen, som äga $18^1/_2$ % af den norrländska jorden, *utan undantag* vårda sina skogar; de hafva både medel därtill och det största intresse däraf; och för min del anser jag, att då man förvärfvat stora domäner, har man ock skyldighet att på allt sätt vårda dem. Att märka är emellertid att uti dessa $18^1/_2$ % ingå äfven sådana marker, hvilka icke innehafvas under fri dispositionsrätt och för hvilkas skogsvård kronan alltså bär ansvaret.

Med djupt vemod måste man se, huru inom Västernorrlands, Gäfleborgs och Jämtlands län hemmansägarne tämligen allmänt sköfla sina marker, låt vara att förklaringen är den, att de oftast sakna medel för och insikt om en rätt skogsvård; och sedan nu för södra delen af Norrland antagits en skogslag, som är af intet värde för *bevarandet* af skogskapitalet, kan man ej heller våga hoppas att de allmogeskogar, som ligga inom denna del af Norrland, i någon egentlig mån skola bidraga till landets framtida förkofran och välstånd.

Införandet af den förut beskrifna afverkningsmetoden, är således, enligt min åsikt, af den största betydelse för Norrlands framtid och ett af hufvudmomenten i den norrländska skogsvården.

Ett annat lika viktigt moment är *utdikningen* af all den mark, som däraf är i behof. I detta nu torde c:a 35 % af Norrlands till skogsbörd dugliga mark vara myr eller försumpad skog. Jag stöder denna siffra på de undersökningar, jag i detta afseende låtit göra såväl efter kustlandet, som

i det inre af Norrland. Genom utdikning af dessa 35 % skulle alltså den till skögsbörd dugliga marken kunna ökas högst väsentligt; och då försumpningen utbreder sig, hvarigenom årligen ansenliga vidder af produktiv mark förvandlas till improduktiv, är den en fiende, som måste bekämpas. Genom utdikning vinnes ock en kortare omloppstid. Den utdikade myren med sin kväfverikedom erbjuder nämligen skogen en vida bättre jordmån, än grus- och sandmarkerna; och utdikningen af själfva skogsmarken aflägsnar det öfverflödiga vattnet, hvarigenom trädens växtkraft höjes. Vidare synes kälbildningen vara starkare och kälen ligga längre kvar å myren — i synnerhet tufvig sådan — än i skogen. Under försommaren verkar därför myren som en iskällare, mer eller mindre förlamande den kringliggande skogens vegetationsförmåga. Och då luften om hösten afkyles och den kalla luftströmmen söker dalgångarne, torde det näppeligen vara likgiltigt om dalbottnarne utgöras af myr eller skog; ty skogsmark torde hafva större förutsättningar att upptaga värme och hindra värmeutstrålningen än den vattendränkta och kala myren. Men äfven om man ej vågar påstå, att skogens årliga vegetationsperiod direkt förlänges genom utdikning af sumpmarker, torde man dock därigenom vinna att denna period bättre utnyttjas. Alla dessa omständigheter hafva emellertid inflytande på trädens omloppstid. Genom dikningen vinnes alltså mark för skogsbörd, förhindras en vidare utbredning af skogsmarkens försumpning och vidgande eller nybildning af myr, hvarförutom den gynnsamt inverkar på skogens omloppstid.

För att visa verkningarne af sanka markers torrläggning har jag anmodat jägmästare G. Beronius att konstatera kubikmassan af träd, uppvuxna å tvenne sedan längre tid tillbaka utdikade myrmarker samt undersöka dessa träds årliga tillväxt.

Som synes är resultatet — synnerligen tillfredsställande, allra helst om man tager i betraktande, att dikena under långa tider ej blifvit underhållna. Den myr, som för c:a 70 år sedan utdikades, torrlades ånyo för 7 år sedan, och å den för c:a 50 år sedan utdikade upprensades dikena först våren 1905. Ehuru dessa myrmarker varit särskildt lämpade för skogsvård — de äro grunda och i detta nu väl förmultnade — och dylika resultat endast kunna väntas, där förhållandena äro lika gynnsamma, så är det dock min lifliga öfvertygelse, att, allteftersom insikt vinnes om torrlagda myrmarkers förmåga att bära skog, så godt som all myr i Norrland så småningom skall bli utdikad. En hel del bolag hafva i större eller mindre skala verkställt utdikningar och äfven kronan har börjat dika, om än dessa dikningar i förhållande till kronoparkernas storlek måste anses vara af synnerligt ringa omfattning. Den godartade myren skall, torrlagd, bli Norrlands allra bästa skogsmark och så gifvande, att den för vår framtida skogshushållning blir af den allra största betydelse. (Se fig. 28).

Skogskultur i större utsträckning å de norrländska skogarne anser jag icke vara af nöden, eftersom naturen själf visat sig på allra bästa sätt kunna sköta om föryngringen. Mycket stora delar af de norrländska skogarne hafva i forna tider brunnit, men ny skog har dock öfverallt uppkommit. Dock måste, för tids vinnande, kultur ske på alla sådana ställen, där verklig kalafverkning ägt rum, vare sig man därvid underlåtit att kvarlämna dugliga fröträd, eller sådana ej funnits att tillgå, samt i de fall, då man å tallmark som fröträd kvarlämnat endast dålig gran, hvilket är mycket vanligt. Det är dock, enligt min åsikt, i de flesta fall



Fig. 28. Skog på afdikad mark vid Sanna å Hemsön (Ångermanland).

onödigt att kultivera gran; ty dels föryngrar den sig själf med stor lätthet, dels är den på de rena tallmarkerna — myllfattiga sand- och grusmarker — att anse nästan som ett ogräs, i det den antingen icke alls kan utväxa till användbara dimensioner, eller därtill behöfver en oskäligt lång tid. Jag anser därför att i hufvudsak endast tall bör kultiveras, allrahelst detta trädslag mer och mer undantränges af granen. Undantag vill jag dock göra för utdikad starrmyr af större omfång. På sådan myr saknas all skog och i de fall, då den har stor utsträckning, skulle, om icke sådd äger rum, det dröja allt för länge, innan skog uppkommer. Och då starrmyren ägnar sig särdeles väl jämväl för gran, bör såväl gran som tall där insås. Däremot tror jag, att man icke bör förhasta sig med att beså utdikade högmossar eller rismyrar, ty å dessa finnes i

de flesta fall tallskog, som kan tjäna som föryngringsmedel; i hvarje fall böra dessa myrar ej besås med gran, ty de erbjuda ej granen på långt när samma möjligheter, som starrmyren.

Ett högst viktigt moment för all kultur i Norrland är i hvarje händelse, att staten i de tvenne nordligaste länen, skogsvårdsstyrelserna i de öfriga, upprätta fröklängningsanstalter. Det är nämligen föga sannolikt att enskilda personer komma att uppföra dylika; sallsyntheten af ett rikt iroår i Norrland gör att en fröklängningsanstalt därstädes näppeligen kan blifva ett vinstgifvande företag. Och att med frö från södra Sverige beså Norrlands kalmarker har icke visat något godt resultat. Det torde, t. o. m. vara tvifvelaktigt, huruvida frö från Hälsingland duger i Väster- och Norrbotten. Ortens frö är under alla omständigheter det säkraste.

Sedan gammalt har i större delen af Norrland principen om gemensam betesrätt gjort sig gällande äfven där, hvarest jorden blifvit laga skiftad. En hemmansägare, som å sin mark äger en svedja eller röjning, lämplig för bete, får finna sig i att byns alla kreatur aibeta densamma; och när tillräckligt bete saknas, inom en bys område, anse byamännen det vara alldeles i sin ordning, att kreaturen söka sin föda på närgränsande bys område. Mot detta inrotade åskådningssätt hjälpa hvarken protester eller ens stängsel, eftersom det är omöjligt att å de vida norrländska skogsmarkerna så noggrant bevaka hägnaderna, att genombrott kan förhindras. Milslånga stängsel skulle också nästan öfverallt behöfvas, ty skogsskiftena äro i de flesta fall långa och smala och mera sällan har hemmansägaren blott ett skifte. Att uppföra milslånga stängsel blir dock både dyrt och skogsödande och att valla kreaturen inom dessa smala skiften är icke möjligt; de dragas oemotståndligt till de öppna platserna, där bete finnes och flugor och mygg äro mindre besvärliga. Alla ställen — svedjor, kalhuggna marker, utdikade myrar etc. — där föryngring af skog försiggår, afbetas därför företrädesvis. Att getter och får härvid äro plantornas värsta fiender behöfver ej nämnas, men äfven kor och hästar göra stor skada ej blott genom tramp, utan äfven genom att afbeta de nyss uppkomna plantorna. Ingen, som studerat dessa förhållanden, skall kunna förneka att skogens föryngring i hög grad förhindras genom bete. Det är i självfva verket icke ovanligt att den fördröjts i tiotals år.

Skogsvårdsstyrelserna hafva till uppgift att tillse att kultur utföres där, hvarest densamma är af behofvet påkallad; men kunna de rimligtvis ålägga någon att kultivera, så länge betet är gemensamt? Jag vågar bestrida det. Då plantorna blifvit förstörda genom bete, skall nämligen skogsägaren svara att icke hans, utan andras kreatur orsakat skadan, eller,

om han hägnat kulturfältet, att hägnaden nedrifvits och att det för honom varit omöjligt att alltjämt bevaka densamma, samt att mot getter inga stängsel hjälpa. Dessa skäl synas mig talande nog.

Jag har i det föregående visat, hurusom utdikning af sanka marker



Fig. 29. 45—60 årigt bestånd af tall, gran och björk uti den s. k. Sotsvedjan, Uttersjö by (Ångermanland). Höjd 16,5 m. Kubikm. 223 kbm. per har.

vore för Norrlands framtid af den allra största vikt. Men uppenbart är att, när genom bete de uppkomna plantorna förstöras eller missbildas, så är det å torrläggningen nedlagda kapitalet till god del bortkastadt, hvilken omständighet ju måste verka hämmande på företagsamheten. För att så ej må ske, bör därför ovillkorligen bete förhindras å de torrlagda markerna.

Är det då nödvändigt att kreaturen få beta fritt öfver all skogsmark? Visserligen icke. Det är lättare att åstadkomma beteshagar i Norrland, än i det öfriga riket, ty hemmansägaren i Norrland har i allmänhet vida större område att röra sig på. I många fall, sannolikt i de flesta, är det för honom lätt att i omedelbar närhet af gården finna lämplig mark till beteshage, som, om den väl sköttes, blefve fullt tillräcklig för hemmanets behof. Och i de få fall, där så ej är förhållandet, finnes väl alltid en slåtteslägenhet på utmarken, som kan användas för detta ändamål, eller en myr, som kan utdikas och göras gräsbärande. Och om slåtteslägenheten anses nödvändig för utfodringen af kreaturen under vintrarne, så kan hemmansägaren invid gården nyodla en bit, som lämnar motsvarande afkastning, hvilket för honom blott vore en fördel, ty det lönar sig sannerligen alls icke att afberga alla dessa utslåtter, som oftast ligga långt, stundom en mil eller mera, från gården. Det möter således inga svårigheter att inrätta beteshagar i Norrland och detta vore i hög grad nödigt, ej blott ur skogsvårdssynpunkt, utan äfven ur jordbrukssynpunkt. Man kan emellertid icke hoppas någon förbättring härutinnan inom rimlig tid, om ingen förändring i gällande lagstiftning äger rum. En lag, som förbjuder bete på annans mark, vare sig denna är hägnad eller ej, är därför en nödvändig förutsättning för den ostörda föryngringen af Norrlands skogar; och då en sådan lag därjämte i hög grad skulle gagna jordbruket, eftersom inrättandet af beteshagar däraf blefve en följd, så synes det mig, som om lagen borde hälsas med glädje af hela Norrlands befolkning.

Betydelsen af att Norrlands skogar väl vårdas framgår bäst af den virkesmängd, som välskött skog där årligen kan lämna, och hänvisar jag i detta afseende till de undersökningar, som af forstmän verkställts, och som i bemälde hänseende äro särdeles belysande.

Enligt min åsikt äro således hufvudmomenten i den norrländska skogsvården följande:

1) Att afverkningen så bedrifves att i första rummet den skadade, undertryckta, utvuxna eller öfvermogna skogen af alla dimensioner borttages, hvarhelst den finnes, under det att afverkningen af den växtliga skogen inskränkes till gallring och ljushuggning.

2) Att alla sanka marker torrläggas.

3) Att alla kala marker, där man icke har att inom kort förvänta naturlig föryngring, besås, dock hufvudsakligen med tallfrö.

4) Verksamt förbud mot bete å annans mark, hvarigenom beredes möjlighet för den enskilde skogsägaren att skydda den mark, där föryngring af skog försiggår.

Frans Kempe.

Om inskränkning af husbehofsvirket.

Bland de indirekta medlen för skogsproduktionens stegring kunna inordnas inskränkning af husbehofvet, ökad kolfångst i de norrländska skogarne och betesfred å all skogsmark.

Åtgången af virke och ved inom landet till husbehof — således ej inbegripet ved och kol för järnhandteringen — beräknas till omkring 45 % af hela konsumtionen eller i allt 15,853,000 kbm. Skogskommitténs grunder för denna beräkning äro förut angifna. Af de frågesvar, som kommit oss till handa, är det alldeles omöjligt att leda sig till virkesåtgången för ens vissa orter. Ett framgår dock, och det är, att minskning i virkesåtgång under senare åren vunnits och detta företrädesvis i de trakter, där skogstillgången blifvit knappare eller där genom bruks- och större jordegendomsägares åtgöranden ett bättre byggnadssätt vid deras hemman och torp kommit i bruk och sedermera vunnit insteg hos ortbefolkningen.

Hemmansägare och lägenhetsinnehafvare hafva för öfrigt nästan öfver hela landet, således äfven norrut, ehuru minst i de nordligaste bygderna, funnit fördelen af att ersätta de gamla öppna spislarne med sådana af järn eller ock s. k. rörspislar. Men i en del skogsbygder ända ned i Östergötland, Småland, Skåne och Halland fortfar dock ödslande med skogarne vid bränslebehofvets fyllande.

Fullt timrade väggar användas i allmänhet numer allenast i boningshus, stall och ladugårdar, medan i öfrigt brädväggar på stolpvirke begagnas för uthusen. I några orter har man äfven hos mindre jordbrukare vid inredning af ladugårdarne börjat använda cement till foderbord och sten till golf, ehuru pallarne fortfarande göras af trä. Tegeltak har som bekant alltmer kommit till användning. Mindre lugnande äro uppgifterna om åtgången af virke till stängsel. Ehuru flerstädes trägärdesgårdarne minskats, synas dessa i det stora hela fortfarande uppehållas å skogarne, någongång med större kostnad än betet är värdt å den inhägnade utmarken. I vissa trakter, såsom södra Östergötland, Småland, ja till och med i Halland m. fl. orter, äro de virkesödande rishagen ännu i bruk. Jorddelning i smärre lotter har under senaste tiden verkat till uppförande af nya gärdesgårdar jämväl å inägoskiftena.

Såsom karakteristiska tillåta vi oss anföra ett par meddelanden i frågan.

Från Dalarne: »Dalafolket vidhåller gärna gamla vanor, hvarför åtgången af husbehofsvirke, det må nu vara till ved, gärdsel eller timmer,

icke kommer att i nämnvärd grad minskas förr än brist på dessa varor uppstår. Likväl utbytas mer och mer de vedödslande öppna spislarne mot kokspislar af järn.

Vedbehofvet tages understundom af närbelägen, växande skog, äfven om torrskog och vindfällen finnas på mera aflägset liggande trakter.

Fäbodsystemet kräfver mycket virke och kommer nog länge att bibehållas. Vid en del fäbodar användas ibland väggar af timmer, där sådana af bräder göra samma tjänst, men fram i byarne förekommer ej detta, enär man numera öfver allt torde ha husbehofssågar. Åtgången af virke till hägnader är ej betydligt.

Norra Roslagen: Det största slöseri med husbehofsvirket äger allmänt rum. Torrskog och vindfällen tillgodogöras endast om de förekomma invid husknutarne, och mången gång ej ens då. Öppna, virkesödslande spislar äro allmänt i bruk i bondgårdarne. Dock börja kakelugnar eller sådana af mursten vinna insteg i de mera burgna hemmen, ehuru näppeligen på grund af omtanke om skogen. Mera sällan anträffas järnkaminer. Ännu användas vid nybyggnader allmänt timmerväggar, men i enstaka fall börja brädväggar användas vid uppförande af ladorna. Mycket virkesförödande äro de allmänt brukliga spåntaken. Spillerhuggaren plockar ut de bästa träden, och gör ofta inhugg på 3—4 stycken dylika innan han får ett, som han anser tillräckligt rät- och lättklufvet. Ehuru asp är ganska lämpligt till spiller, användes detta trädslag sällan, fast det förekommer till öfverlopps. Till hägnader åtgå betydande mängder virke, och ofta ser man hvarje teg inhägnad. Dock synes någon inskränkning i denna öfverflödshägnad börja vinna inträde, och å större gårdar finner man ej sällan att hägnadstråd begagnas. Lefvande häckar vill man ej använda, emedan snön hopar sig emot dessa och kvarligger långt fram på våren. Stengärdesgårdar äro på många ställen okända, trots det att riklig tillgång af sten finns i åkrar och backar.

Sydvästra Småland: Med stigande virkespris har brännvedsatgången betydligt minskats. I boningsrummen ha i stället för de öppna spislarne insatts kaminer och i köken järnspislar. Numer hopsamlas och användas grenar, huggspånor, »torringar» och dylikt, hvaråt en bonde för 30 år sedan ej ville se. I de skoglösa orterna, där folket börjat använda bränntorf, föredrages sådan framför ved, alldenstund arbetskostnaden för den sistnämnda är större.

Äfven hus och boningsrum ombonas numera bättre, hvarjamte bruket af innanfönster vinner terräng, detta sista dock till skada för de inneboendes hälsa, då de enkla fönstren voro präktiga luftventiler. Efter innanfönstrens införande blir ventilationen till större delen slut, då vart

bondfolk för närvarande ej känner något behof af frisk luft. Luft är enligt dess förmenande luft och blott af ett slag. Boningshusen, som förr byggdes ganska stora, ofta i två våningar, göras nu mindre, men bekvämare. De flesta bönder ha ej virke å sin skog till större hus och måste därför göra en dygd af nödvändigheten. Uthusen göras numera af stolpar och bräder, med undantag för fä- och svinhus samt stall.

Till hägnader åtgår fortfarande rätt mycket virke, men äfven härutinnan har man börjat spara genom att hopföra mindre hagar och utlägga dåliga ängar till betesmarker.»

Äfven om förhållandena i viss mån ändrats till större sparsamhet vid förbrukandet af skogens produkter till husbehof, så återstår likväl därutinnan ofantligt mycket att göra. Den största åtgången är naturligen till bränsle. I de skogfattiga bygderna kommer sparsamheten af sig själf, men i skogsbygderna torde det vara att tala för döfva öron, åtminstone om man ifrågasätter att inskränka vedåtgången.

Värme i stugan vill den frie bonden ha, så länge skog finnes att taga. — Ett korrektiv för bränsleåtgångens minskning är dock att bostäderna väl ombonas. Men lika beklagligt som det är, att skogen onödigtvis brännes upp, ter sig sättet för bränslets uttagande. Träd i sin bästa växt, kanske ämnen till timmer, och detta på närmaste plats, nedhuggas ej sällan af den till skogs sända bonddrängen, som skall upphugga en 3 alnars famn på dagen och saknar alla andra hänsyn än sin egen bekvämlighet. I många trakter är lojheten hos skogsägaren ej mindre, och han fäster liten eller ingen uppmärksamhet på misshushållningen. Först om man på platsen sökte bibringa honom kunskap därutinnan, skulle måhända ett reflekterande uppstå. Skogsvårdsstyrelsernas jägmästare och skogvaktare borde verka för saken i fråga, och detta således framför allt vid vandringen i skogarne i skogsägarnes sällskap. Ej sällan hör man talas om att torpare och backstugusittare »fräta på skogen». Efterhölles dessa att tillvaratаga det värdelösa skogsaffallet, blefve deras vedfångst mera till nytta för skogen än motsatsen, då virkesafskrädet bortskaffades. Men en god skogvaktare behöfves, som anvisar och kontrollerar, om skogsägaren ej själf kan göra det.

Af ej ringa betydelse för att kunna tillgodogöra skogens mindre värdefulla produkter företrädesvis till husbehof äro fasta skogsvägar. Dylika vägar borde så småningom anläggas till skogarnes aflägsnare delar, för att göra dessa tillgängliga, jämväl när vinterföre saknas. Sådana vägar

kunde göras gemensamma för flera skogsägare och åstadkommas genom samarbete.

Andra hägnadssätt än medelst gärdesgårdar borde användas å inägomarkerna. Vallar med eller utan grafvar samt stängsel med järntråd och stolpar ha i längden visat sig blifva billigare än trägärdesgårdarne. Oberäknadt kostnaden för uppsättningen och stolparnes värde, kan 3- à 4-trådig järntrådstängsel åstadkommas för 14—16 öre per meter. — Där nu trädgärdesgårdar måste begagnas, borde man använda enstör eller klyfstör — för att förekomma störhuggning af ung granskog, — väl basade vidjor eller hellre sådana af mjuk järntråd, som kan hårdt tilldragas kring störparet, samt aspgärdsel, som ruttnar långsamt. Gärdesgårdarne kunde då göras glesare.

Vår öfvertygelse är, att för jordbruket behöfligt virke till bränsle och för gärdesgårdarnes underhåll mycket väl kunde inskränkas till $^{2}/_{3}$ af den nuvarande åtgången, därest antydd sparsamhet iakttoges. Hvad som vunnes genom att motsvarande del af skogsafkastningen blefve tillgänglig för afyttring, torde vara svårt att ens närmelsevis förutsäga. Att det blefve en större summa än virkets nuvarande värde är dock tydligt, då de sparade träden kunde få utväxa till värdefullare dimensioner.

Angående byggnader vid jordbrukshemman bör anmärkas, att det i åtskilliga orter är vanligt att af fåfänga eller okunnighet bygga för stort och det oaktadt obekvämt. I vårt land måste byggnadssättet visserligen vara ganska olika i skilda orter. Visst är likväl, att om vanor och bruk kunde ändras, där dessa gå ut på att onödigtvis sköfla med byggnadsvirket, stor skogbesparing vunnes. Att rundt eller tvåslaget virke i många fall gör samma gagn, som det fyrslagna, såsom i uthus till stolpar och takstolar m. m., att klufvet virke kan användas exempelvis till hö-ränne i stället för bräder o. s. v. inses först när virkesbrist inträdt och nöden blir läromästare. Golf i lador kunna göras af stampad jord och lera — eller af ren sand. Svinhus borde alltid till den nedre delen byggas af sten, helst cementstruken. Taktäckningsämnet spån borde utdömas, såsom i längden kostsamt. Våra gamla torftak med grof näfver (s. k. taknäfver) såsom 'underlag' har på mindre stugor visat sig vara både billiga och hållbara, om än ej så vackra och förnäma. Huruledes värmens bibehållande i rummen i väsentlig mån är beroende af god fyllning å innertaket och under golfven behöfver knappt antydas, men är ej alltid iakttaget. Man eldar för kråkorna, som det heter, men vill ej själf utfundera orsaken. Väl och djupt lagda grundmurar, fogstrukna ofvan jord, med draghål att hålla öppna sommartid, äro äfven villkor för en sund och varm bostad. Anbringande af kokspisel af jarn medför stor besparing af ved, liksom väl byggda eldstäder i de öfriga rummen

Ritningar, »för mindre landtgårdar», både möjliga och omöjliga, finnas kringspridda och förordade, men ytterst sällan se vi dylika uppgjorda med någon verklig sträfvan att spara virke och det oaktadt blifva tillräckligt rymliga och framför allt bekväma. Vi hafva förut antydt fördelen af att använda rundt eller tvåslaget virke, där sådant gör sig fullt brukbart. När virket skall köpas, framstår kostnadsskillnaden mot det fyrhuggna och detta på ett så slående sätt att man förvånas. Flera utvägar torde finnas för att verka för ett virkesbesparande byggnadssätt vid mindre hemmansbruk. Ett sätt vore att genom resp. hushållningssällskaps och skogsvårdsstyrelsers försorg för orten lämpliga ritningar upprättades å sådana byggnader. Dessa ritningar borde vara att tillgå jämväl hos sockenkommitterade, hvilka säkerligen med intresse skulle omfatta denna angelägenhet, då den verksamt bidroge till de nuvarande skogarnes bevarande. Premiering för väl uppförda byggnader af ifrågavarande slag skulle måhända göra frågan populär. För skogsvårdsstyrelserna borde det enligt vår mening ej möta hinder att för ändamålet använda medel af dem tilldelade skogsvårdsafgifter. Särskildt i skogsbygderna torde det angifna sättet att förekomma skogssköfling tilltala ortbefolkningen mer än försök att bota refvorna af denna genom skogsodling, hvars resultat är dem obekant och i hvarje fall ligger långt fram i tiden.

Om betning å skogsmark.

Rörande betesfrågan torde det vara af ett visst intresse att påminna om 1903 års riksdags beslut i anledning af skogskommitténs förslag angående ändring i stängselförordningen. Skogskommittén anförde att den allmänna grundsats, som uttalades i 1857 års stängselförordning i dess § 1, att en hvar är pliktig att hålla vård om sina hemdjur att de ej olofligen inkomma på annans ägor, vore underkastad väsentliga inskränkningar genom stängselvitsordet och föreskriften att ohägnade utmarker och beteshagar skola anses vara upplåtna till gemensamt mulbete. Ehuru det låge i öppen dag, att hufvudregelns tillämpning utan hvarje modifikation skulle lända skogshushållningen till fromma, bland annat genom skogsåterväxtens fredande, ansåg sig kommittén likväl, af skäl att under nu rådande förhållanden en så genomgripande förändring ej läte sig genomföras, böra inskränka sitt förslag till att betande getter och får i allmänhet förbjödes å skogsmark såsom gemensamt mulbetesområde, samt att skogsägare förpliktades att hålla sådan vård om sina djur, att dessa ej inkomma i möjligen befintliga kulturfält å dylik mark. Stängselvitsordet skulle dock bibehållas, men kommittén ansåg att den sannolika följden af det nya stadgandet skulle blifva, att grannarne öfverenskomma om stängselns uppehållande kring kulturfält, hellre än att från hvarandra afstänga skiftena å de gemensamma mulbetesområdena. I de flesta orter vann detta förslag i hufvudsak anslutning från såväl landsting som länsstyrelser. Domänstyrelsen framställde några tillägg i vissa syften, och chefen för jordbruksdepartementet uttalade sig till förmån för förslaget. Frågan föll emellertid i riksdagen på grund af en motion i andra kammaren af tvenne dalamän, hvilka bland annat framhöllo de olägenheter, som en lagförändring skulle åstadkomma i Dalarne, och synnerligast i denna provins nordliga delar. De där förekommande långa och smala skogsskiftena hindrade betets tillgodogörande uteslutande på hvars och ens skifte, och fredhållning af skogsbesådda områden genom vallning blefve omöjlig. Statsutskottet och med detta riksdagen fann visserligen frågan om beredande af skydd för skogsodlingen mot skada af betande kreatur vara af synnerlig vikt, men då förhållandena inom landets olika delar vore så vidt skilda, att det blefve förenadt med svårighet att i förevarande hänsende lägga hela landet under en gemensam lagstiftning, syntes vid denna vederbörlig hänsyn böra fästas vid de olika orternas särskilda förhållanden och de önskemål, som därvidlag kunde komma att uttalas. I 1903 års lag angående vård af enskilda

skogar inrymdes alltså uti mom. 2 af 12 §, att om för skogsåterväxtens skyddande inom visst län pröfvades erforderligt, att rätt till bete å skogsmark blefve för viss tid af året inskränkt, det skulle ankomma på Kungl. Maj:t att, efter landstings och hushållningssällskaps hörande, därom meddela särskilda föreskrifter.

Såsom ganska egendomligt anmärka vi till en början att i dessa lagförslag afsetts skydd allenast för *odlad* skog, liksom den genom *själfsådd* uppkomna ej behöfde sådant eller åtminstone ägde förmåga att bättre motstå kreaturens angrepp än den sådda eller planterade. Men oafsedt detta och trots föreskrifterna i den nya skyddslagen om skogsodlingsskyldighet, inträffar nu det förhållandet, att odlad skog å ett gemensamt mulbetsområde saknar allt skydd mot beteskreatur. Den enligt skogslagen skyldige skogsodlaren måste alltså för att undgå lagens straffande hand, i händelse skogsodlingen ödelägges af beteskreatur, ensam upprätthålla hägnad omkring föryngringsfälten, en åtgärd, som kan blifva ganska kostsam i synnerhet i de fall att skogsodlaren ej har eget hägnadsvirke att tillgå utan måste köpa sådant, kanske af markägaren, om dessa två äro skilda personer.

Innan vi fortsätta, torde vi få anföra några brottstycken af de svar, som blifvit till oss insända i betesfrågan.

Uti öfre Norrland och Jämtland anses ännu, likasom i de öfversta Dalsocknarne, betesfrågan ej vara så trängande, att nötkreaturen ej kunna tålas i skogsmarken.

Sannolikt är orsaken härtill, att kreaturen på grund af den ringa inägojorden äro för få i förhållande till de vida utmarkerna. Men redan från *Härjedalen*, södra *Dalarne*, *Hälsingland* och *Gästrikland*, där skogshushållningens intensitet är något högre, gifver de senare årens erfarenhet orsak till annan syn på saken. Man skrifver därom följande:

»Min erfarenhet är den, att betningen är absolut skadlig för skogsproduktionen och att intet sätt finnes att förekomma detta utan total fredning. Betas ej ett hygge, blir det visserligen snart täckt af hvengräs, men detta är icke så hinderligt för reproduktionen som betningen.

Betningens skadlighet visar sig såväl genom tramp som bett och framträder ju mer trakthyggesbruket vinner insteg.

Det är föga uppmuntrande att syssla med skogskulturer så länge lagen icke lämnar skydd mot betning. Här i Dalarne är man i regel föga hjälpt med att inhägna en skogskultur, ty de »gode dalamännen och dito kvinnorna» rifva upp led eller göra brescher i hägnaden vid första lägliga tillfälle. Under nuvarande förhållanden är det därför i de flesta fall lönlöst att utföra någon slags skogskultur å hem- och fäbodsskogar.»

En annan meddelare skrifver:

Om den skada beteskreaturen göra å skogsåterväxten äro iakttagelserna mycket likartade. Getterna äro här liksom på andra platser ökända för det ohägn de öfva på all skog. Särskildt på våren visa de benägenhet att förgripa sig på och afslita barken på yngre träd.

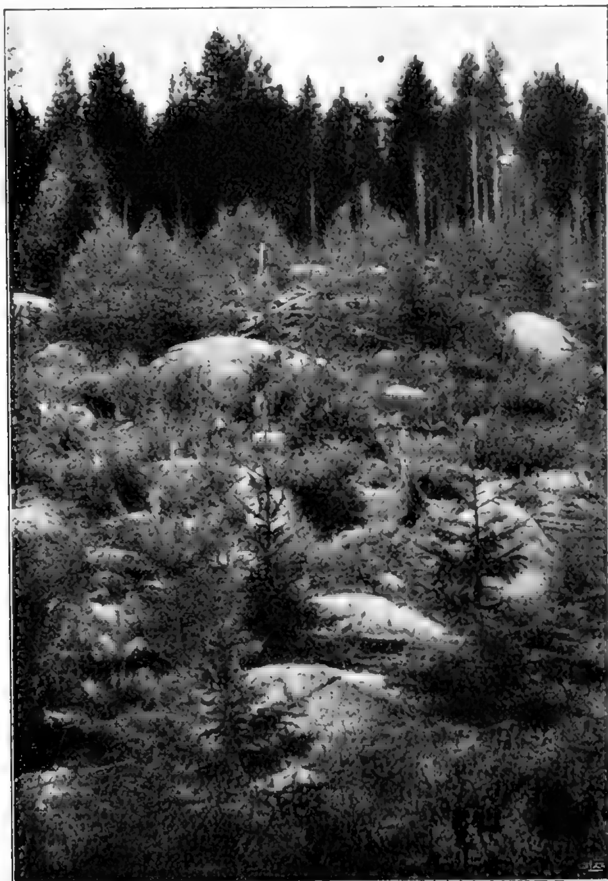


Foto. Paul Bellander.

Fig. 30. Afverkning för 19 år sedan, Besåning från skogskanten, Skogsta, Marma Aktiebolag, Hälsingland.

Det är därför med all rätt som betning af getter blifvit i vissa lanskap förbjuden.

Fåren påminna i sina verkningar mycket om getterna. Bondpraktikan säger om fåret, att det under vintern äter upp sitt värde två gånger. Månne det födes billigare, då det sommartiden betar i skogen?

Nötboskap och hästar göra i motsats till de nyssnämnda obetydlig

skada på barrträdens skott och toppar, naturligtvis under förutsättning att de ej på våren utsläppas samtidigt som snön går bort. Men i stället förorsaka de stort ohägn under hela sommaren genom sitt tramp. Skadan blir visserligen mindre framträdande, där återväxten uppdrages genom naturlig föryngring. Det är på kulturfälten, som de förorsaka den största förargelsen. Som kändt är trampa nötkreaturen med förkärlek i de mjuka, uppluckrade såddrutorna. Af princip synas de placera klöfvarne i dessa. Många gånger har man iakttagit att till och med å stora sådder marken träffats af tramp i nästan hvarenda åtkomlig ruta. Gifvetvis göra äfven de mera rörliga hästarne stor skada på sådderna, när de ströfva omkring, men de äro ej så känsliga för att sätta sina hofvar på obanad mark och deras tramp träffar därför lika ofta bredvid såddfläckarne, som i dessa. Som regel måste man äfven framhålla, att, där i större skogstrakter enstaka kalhyggen förekomma, beteskreaturen alltid göra skada å dessa. Till dessa lockas de af bättre bete, af den svalka och af den frist gentemot angrepp af broms och knott, som dessa öppna platser erbjuda.

Man torde i detta förhållande finna anledningen till att en del skogssådder i Norrland blifvit förstörda eller lämnat dåliga resultat.

Att äfven i de stora skogstrakterna, där betesdjurens antal är obetydligt i förhållande till arealen, betesgången således är ett hinder för intensiv skogsskötsel, lärer ej kunna bestridas.

Såsom försiktighetsmått att under nuvarande betesförhållanden försökas för att i någon mån skydda för betning utsatta kulturfält kunna angifvas följande. Riset efter afverkade träd får kvarligga som skydd för kommande sådder och endast undantagsvis uppbrännes det. För att såddrutorna ej må sticka i öronen på nötboskapen, lägges dessa under eller i närheten af kvarliggande ris. Beskuggningen af detta är, till följd af våra torra försomrar, ej att förakta. För undvikande af tramp gifvas äfven åt såddfläckarne ett skyddadt läge vid stenar och rotgrenar, ja, till och med två såddfläckar vid hvarje större stubbe. Stora kulturfält borde därjämte skyddas medelst vallning af kreaturen, men detta blefve en dyrbar åtgärd, då den för att lämna ett bestående resultat måste fortfara under flera år. Billigare är det att vid god tillgång på virke instänga kulturfältet med s. k. svedjegärdesgård — ett gärdsel för hvarje störpar för en kostnad af 3 à 5 öre per meter. På marker som ej hårdare utsättas för betning, kan man vinna rätt mycket, genom att tvärs för de mest trafikerade fävägarne bygga ledare af gärdesgård, som föra kreaturen från kulturfältet och som sluta i mossar, moras eller uppkastad risbråte. Där gärdesgården skär fävägen göres ett led för att underlätta trafiken för skogsvandrare.

Alla dessa åtgärder hafva dock gemensamt den olägenheten att de betydligt fördyra de ändå här kostbara skogssådderna.

Af det här anförda torde med tydlighet framgå, att betningen i nuvarande utsträckning är ett väsentligt hinder för skogsföryngringen. Redan nu kostar betet skogsägaren ofantliga summor, och dessa värden komma att stegras i samma mån som skogsskötseln vinner terräng.

Dalamotionärernas starkaste argument var, att om en granne hade skogodling på sitt skifte, kunde genom Kungl. Maj:ts förslag markägaren blifva hänvisad till att uteslutande beta sina kreatur på eget skogsskifte. Då skogsskiftena i Dalarne och i Norrland i allmänhet hafva en så



Fredrik Giöbel, foto. 21/9 1905.

Fig. 31. I förgrunden starkt afbitna (af beteskreatur) lurfviga tallbuskar. Gransbuskar ha fått vara i fred och äro därför mot naturens ordning högre. Hasselfors bruk (Örebro län).

långsträckt form, att betning inom dess gränser icke vore tänkbar, skulle sålunda genom en enda hemmansägare allt bete på gemensamt mulbete upplåtna skogsmarker gå förloradt. Boskapsskötseln skulle således enligt deras mening blifva högst betydligt försvårad och hindrad i sin utveckling, om förslaget blefve lag. Mot motionärernas argument kan erinras, att hvarje skattedelägare i ett skiftelag äfven efter Kungl. Maj:ts förslag fortfarande ägde betesrätt på inom skifteslaget befintliga och till gemensamt mulbete upplåtna marker, dock med den inskränkning, att betning förbjödes på tydligt å marken utmärkta kulturfält.

På ett bolags skogstrakter i Hälsingland är detta förslag realiseradt, och resultatet har befunnits vara godt. På en komplex af cirka 40 tusen

tunnland skogsmark, å hvilka stora föryngringar skett under de senaste åren hafva kulturfälten tydligen utmärkts med anslagstafla med förbud för betning. En sådan bestämmelse har kunnat göras, då så godt som hela skifteslaget tillhör bolaget. Sedan ägarne af betesdjuren väl börjat rätta sig efter förbudet, äro obehagen af betesgången ringa, på samma gång som ingen nämnvärd inskränkning skett i betesfångst. Sanningen fordrar dock att erkänna, att ohägn af hästar från andra skifteslag fortfarande förekommit.



Foto. J. Dahlgren, 905.

Fig. 32. I förgrunden gran, klimpplanterad 1896, ej inhägnad och därför skadad af beteskreatur. Ombergs kronopark, nära Ragelsbrunn. Längst i bakgrunden åt höger synes den s. k. Norra planteringen med dagöppningen för Långbergsvägen.

Uppland. Hvad som mest af allt fördröjer och skadar skogsåterväxten är betningen. Å vissa ställen benägna för gräsväxt, kan till följd af betning aldrig påräknas någon återväxt genom självsådd, där man eljest kunnat erhålla åtminstone en del plantor. En stor del af betningens skadliga verkningar kan dock förekommas genom att under täta fröträdsställningar risbränna hyggena året nästinnan fröår inträffar eller tidigast hösten därförut, då man kan påräkna att fältet blir besådt och plantorna hinna växa upp innan gräsväxten får öfverhand. På vissa hyggen hafva kreaturen benägenhet att uppehålla sig, då de först utsläppas på våren

och å dessa byggen kan man i regeln ej erhålla nöjaktig återväxt utan total fredning genom hägnad. Begränsades betestiden, så att kreaturen ej utsläpptes före den 15 juni eller i allmänhet först vid den tid, då något gräs funnes att afbeta, skulle mycket af den skada betningen åstadkommer å föryngringsfälten kunna förekommas. Visserligen ser man exempel på att nöjaktig återväxt kan erhållas å platser, där betning äger rum i mindre utsträckning, men fullgod återväxt kan i de flesta fall ej vinnas om icke kulturfälten fredas under de 4—5 första åren. Till nytta för skogshushållningen kan betningen anses vara endast uti de fall, att man önskar förekomma uppkomsten af löfskog bland barrskogsåterväxten.

Örebro län. Betning visar sig alltid skadlig för skogsproduktionen, hvilket lätt iakttages genom att jämföra återväxten inom och utom ett inhägnadt område. Säkert är äfven att återväxten skadas mer af kreaturens tramp än af deras bett. Mot det senare kan man åtminstone till god del skydda plantorna genom att kreaturen ej utsläppas å marken förrän efter den 15 juni. Mot det förra finnes i stort sedt ej annan hjälp än total fredning.

Värmland. Att betningen är ofantligt skadlig för skogsproduktionen, både genom tramp, uppryckning och direkt afbetning af de unga skotten är en känd sak, och detta i högre grad ju flera kreaturen äro. Skogsägaren kan endast på det sättet skydda sig mot skadegörelsen, att han inhägnar sina kulturer eller anställer särskilda »getare», som afhålla kreaturen från föryngringsplatserna. Ett förbud mot att kreaturen släppas på skogen antingen helt och hållet eller åtminstone före en viss dag synes ej vara möjligt att genomföra. En fattig backstugusittare gör detta, oafsedt förbudet, när vinterfodret är slut eller när gräset i hans hage ej vidare lämnar tillräcklig föda åt kreaturen. —Vid exempelvis ett bruk träffas hjordar af hundratals får, tillhöriga bönderna i trakten, oaktadt får ej under någon tid af året få släppas på gemensamt mulbetesområde i Värmland. Skulle man genom stämning till domstol söka få sin rätt hållen i helgd, mötes man af befolkningens förakt och — hvad kan man under sådana förhållanden vänta af skärpta lagar angående betesrätten? Bäst är att hvar och en själf genom hägnader skyddar sina kulturer.

Östergötland. Betning är i regel skadlig för skogsproduktion, och graden af dess skadlighet är beroende af beteskreaturens antal i förhållande till skogsmarkens storlek. Betning kan vara af öfvervägande nytta, där gräsväxten är mycket stark och så hög, att den under vintern kan lägga sig öfver plantorna och kväfva dem, äfvensom där sorkar innästlat sig. — Får böra aldrig få beta i utmark, där



A. W. Schmidt, foto.

Fig. 33. Lyckad återväxt å Skagerholms kronopark (Västergötland). Ehuru hygget är beläget i närheten af det nedan återgifna och liksom detta öppet för betning har återväxten ej alls skadats af beteskreatur, då marken ej gräsgått och beteskreaturen därför ej här haft sitt tillhåll.



A. W. Schmidt, foto.

Fig. 34. Af beteskreaturen förstörd återväxt å Skagersholms kronopark. Skogsodling är verkställd 3 gånger, men hvarje gång förstörd. Utan hägnad är här omöjligt för återväxt, såvida ej gräsväxten aftager och ersättes af mossa, bärris och ljung.

föryngringsfält finnas. Nötkreatur skada genom tramp och naturligtvis de äldre, tyngre kreaturen, mer än de lättare, yngre. På lösare stenfri mark är trampet skadligare. Besådda fält och planteringar i fyllda gropar böra ovillkorligen under första året och helst under tvenne år vara fredade från all betning. En del nötkreatur afbita tallskotten under den tid dessa äro mjälla, alltså under en tid af 3—4 veckor om våren, vanligen från den 15 maj—15 juni. Denna vana eller smak är helt och hållet individuell, den ena kon biter och den andra ej, alldeles oberoende om god eller dålig tillgång på gräsbete finnes. Dock synes exemplet smitta och sannolikt är att smaken för tallskott går i arf. — — Löfträdskulturen måste städse fredas för beteskreaturen.

Skaraborgs län. Betningen är utan tvekan skadlig för skogens återväxt. Å Tivedsskogarne visa de medelåldriga träden vid roten ofta minnen af kreaturens bett i form af tätt sittande tjocka ansvällningar efter grofva kvistar, som mångenstädes ej hunnit öfverväxas å 60 åriga stammar. Å äldre träd måste vanligen 3 fot afkapas innan timmerdugligt virke erhålles. På kulturfält kunna hvarken får eller nötkreatur tolereras. På häradsallmänningar borde antalet intagsfä inskränkas, ty nu te sig en del sådana skogar som beteshagar med många djur.

Betningen är skadlig särskildt på hyggen, som gräsgått. Där har den visat sig vara ett absolut hinder för erhållande af fullgod återväxt inom rimlig tid, trots upprepade kulturer. — — — Utan total fredning för betning torde å mark, hvarest gräsväxt i afsevärd myckenhet infinner sig efter afverkningen, fullgod återväxt i allmänhet icke stå att erhålla. — — — Ett begränsadt antal kalfvar och ungnöt kan dock utan skada tillåtas beta på mark, hvarest gräsväxten är ymnig och där rutsådd ej blifvit verkställd senare än för 4 à 5 år tillbaka, förutsatt dock att kreaturen ej släppas in tidigare än den 15 juni och icke intagas senare än den 15 september.

Jönköpings län. Skadan af betningen ter sig mycket olika i olika delar af länet efter betets sämre eller bättre beskaffenhet. Trampet gör största skadan men, för sa vidt kreaturen utsläppas tidigt i brist på foder och då intet bete finnes, afbetas äfven skogsplantorna. Getterna äro så godt som utrotade, får förekomma däremot i stort antal och göra stor skada. Nötkreaturen pläga, ehuru mera undantagsvis utmed stigar eller i närheten af gårdar och torp, afbita toppskotten af tallarne och kunna under 10—20 år dessa hållas tillbaka så att de se ut som höstackar. Slutligen gå ju en del upp, fast skadade.

Kronobergs län. Under vanliga förhållanden böra kreaturen helst ej utsläppas före den 15 juni, men under år, då växtligheten tidigt kom-

mer i gång, är denna tid för sen, emedan gräs och björkplantor då blifvit för sträfva och därför ratas. En del nötkreatur hafva en stor benägenhet för att spisa tallstrunt, ehuru frodigt gräs finnes att tillgå. Vanligen afsluta de sin måltid med denna något beska efterrätt, liksom deras ägare med »mulbänkens» inläggande.

Halland och Skåne. Beteskreatur å utmarken utgör det största hindret för en rationell skogsskötsel. Det enda riktiga är att därifrån helt och hållet förvisa dem. Om betning *måste* äga rum inskränkes kreaturens antal till det minsta möjliga.

Betning å skogsmark är i alla afseenden förkastlig. Intensiv skogshushållning är oförenlig med betesservitut. En motsatt uppfattning måste bero af bristande vilja eller förmåga att iakttaga den skada kreaturen åstadkomma genom bett och tramp eller af saknaden af begreppet om en väl vårdad ungskog!

Med det extensiva jordbruk, som för det närvarande bedrifves å stora trakter af vårt land, är det emellertid oundgängligt att å en del inhägnade utmarksområden, hagmarker, skaffa bete för kreaturen. Dessa hagmarker böra hållas fria från skogsväxt, där marken är kraftig nog för att frambringa gräsvaxt. Men i den mån jordbrukets intensitet stiger måste hagmarkerna till större eller mindre del utläggas till skog, hvilket redan skett i vissa provinser såsom i Södermanland, Närke m. fl. Först när kreaturen ej längre ströfva omkring å de för skogsproduktion bestämda utmarkerna kan det blifva tal om verklig skogsvård. Betesfred är också i alla länder med verkligt god skogskötsel, såsom i Danmark, Tyskland m. fl., sedan lång tid tillbaka rådande å skogarne. Månne betingelserna för skogsvegetationen äro andra i vårt land, än annorstädes?

Om järnverkens kolfångst.

Under lång tid voro järnverken hänvisade till kolfångst af skogarne i deras närmaste omgifning. Om dessa öfver höfvan anlitades, hotade snart nog kolbrist. Så länge man höll sig inom den ramen, att af den bättre och fullt produktiva skogsmarken årligen uttaga allenast en half läst om 12 tunnor kol per tunnland, var det ingen fara för kolbrist. Virkesproduktionen inom brukstrakterna kan alltså antagas varit något mer än 2 kbm. pr har skogsmark, utan att någon särskild vård genom betesfred eller skogsodling ägnades skogarne. Detta var i gamla tider[1] Timmerdugligt ansågs knappast ett träd, som ej på 10 alnar höll sina modiga 10 à 11 tum, och all annan skog kördes in i milorna. Stora kvantiteter virke, som efter nuvarande begrepp bort ramas in i sågen, blefvo sålunda uppkolade. I brist på järnvägar och flottleder i bruks trakterna var det omöjligt att afsätta sågade trävaror annat än för ortens husbehof. Så kommo andra tider med järnvägar, flottleder och ångsågar. Skogarne till järnverken tillgodogjordes och detta med rätta jämväl för export af trä. Men samtidigt ökades järntillverkningarne, hvarpå såsom exempel kan anföras att tackjärnstillverkningen utgjorde

	åren	1861—65	1881—85	1891—95	1904.
i medeltal	ton	204,826	429,377	471,147	528,525

[1] *Träkolsförbrukningen vid järnverken under år 1904 (enl. Kom. Koll. berättelse).*

	Kvantitet m.-stigar.	Värde i kr.	Medelvärde pr m.-stigar i kr
Stockholms län	44,971,20	383,604	8,60
Uppsala »	174,640,35	1,409,641	8,00
Södermanlands »	19,327,80	136,143	7,00
Östergötlands »	72,793,25	710,370	9,80
Jönköpings »	1,575,85	14,612	9,20
Kronobergs »	365,00	2,555	7,00
Kalmar »	29,979,95	245,476	8,20
Blekinge »	898,50	8,233	9,20
Skaraborgs »	324,30	2,594	8,00
Värmlands »	190,772,35	1,740,900	9,20
Örebro »	496,165,75	5,186,706	10,40
Västmanlands »	252,174,35	2,583,152	10,20
Kopparbergs »	515,868,30	4,568,487	8,80
Gäfleborgs »	386,284,90	3,224,254	8,4
Västernorrlands »	16,573,80	119,163	7,2
Västerbottens »	475, o	2,850	6,00
Hela riket	2,203,090,[illegible]	20,338,740	[illegible]

Kolhehofvet har naturligtvis till följd häraf stegrats och anses för det närvande uppgå till 2,200,000 meterstigar, däraf dock från Finland importeras c. 35,000 och från Norge c. 7,000 meterstigar. Till denna betydliga kolkvantitet åtgår c. 5,000,000 kbm. vedvirke. Af skogarne i Norrland, norr om Ockelbo i Gästrikland, beräknas uttagas

(år 1904)		755,457	meterstigar,
däraf till järnverken norr om sagda ort åtgått		152,035	»
samt till de egentliga brukstrakterna söderut forslats per järnväg	340,147		»
och sjöledes	263,275	603,422	»

För kolbehofvets fyllande i brukstrakterna söder om Ockelbo skulle alltså behöfva uttaga c. 1,4 mill. meterstigar. I längden kan en så stor kolfångst ej uppehållas, utan måste utväg sökas att från Norrland och de öfre Dalskogarne fylla en större del af behofvet, än som nu därifrån erhålles. Den norra stambanan har visserligen varit en kraftig häfstång för att göra Norrlands skogar tillgängliga för kolning, men det lider intet tvifvel, att blott ganska begränsade områden på hvardera sidan af banan jämte till den anslutna bibanor stå öppna därför, så länge endast skogskolning med kolens forsling direkt till stationerna förutsättes. Inom de trakter, som först blefvo föremål för sådan kolfångst, har också faktiskt en afmattning år från år visat sig. Kolproduktionen har måst förläggas allt längre norrut, ehuru därigenom betungad med ökade fraktafgifter.

Efter hvad från sakkunnigt håll meddelats oss, kunna fraktsatserna för koltransport å statens järnvägar emellertid ej anses för höga. Däremot framhålles, att fraktberäkningen blifvit för hög därigenom att, då vägning af lastade vagnar högst sällan sker, frakten beräknas efter det vagnarne åsatta hektolitertal och en antagen vikt af 16 kilogram pr. hektoliter kol. För furu och grankol anses denna viktberäkning för hög, hvilket alltjämt varit uppmärksammadt, men så länge för s. k. råge å vagnarne — i medeltal 11 % af vagnskorgens rymd — åtnjutits fraktfrihet, ha koltrafikanterna funnit sig i förhållandet beträffande fraktdebiteringen. Vid införandet af en ny vagnstyp med runda gaflar, i sam-

[1] *Norrlandskol till järnverken 1904.*

Järnvägskol öfver Storvik och öfver Ockelbo—Gefle	meterstigar	340,147	=	45,03	%
Sjökol till Gäfle	»	36,135			
» » öfriga kusthamnar söder om Gefle	»	89,221			
» » Köping	»	78,424	=	34,85	%
» Västerås	»	46,944			
» » Öfriga Mälarhamnar	»	12,551			
Norrlandsverkens förbrukning (norr om Ockelbo)	»	152,035	=	20,12	%
	Summa meterstigar	755,457	=	100	%

manhang hvarmed förbud utfärdats mot lastning med råge, ha koltrafikanterna dock ansett sig böra påyrka ändring af viktberäkningen, så att denna måtte grundas på att en hektoliter kol upptages väga 14 kilogram. Härigenom skulle således fraktkostnaderna återföras till förut utgående belopp, men någon nedsättning ej åstadkommas.

Genom kolningens ytterligare utvidgning längre norrut torde föröfrigt någon större ökning i kolkvantitet ej vinnas i det fall att skogskolning skall fortfara. Kostnaderna för kolforslingen till stationerna komme alltjämt att stegras och omöjliggöra kolningen, helst som anläggning af nya kolbottnar i de gelsa skogarne skulle fördyra arbetet.

Kunde man antaga att kolugnsfrågan blifvit fullt utredd,[1] torde kolfångsten ur de norrländska skogarne komma att bedrifvas under gynnsammare förhållanden och med större fart, än hittills. Kolugnarne torde komma att anläggas vid flottbara vattendrag och i närheten af järnvägsstationer, då kolveden kunde flottas äfven från aflägsna trakter.

Genomförandet af kolfångsten i de norrländska skogarne på detta sätt torde vara af den allra största betydelse både för bruksdriften och jämväl för skogarnes behöriga skötsel, i det att i dessa senare underlättas tillgodogörandet af oväxtliga mindre träd samt aflallet efter timmerafverkningen.

Flottning af kolved pågår redan i Dalälfven, Ljungan, Ljusnan m. fl. elfvar, ehuru ej i den utsträckning som vore önskligt. I allmänhet har hittills blott barkfallet virke flottats som kolved och barkningstvånget har därför ej spelat någon stor roll. Men när rensningshuggningen af oväxtlig skog tar större fart, skulle så bli förhållandet. Det är dock att hoppas, att barkningstvånget upphäfves, åtminstone så modereras, att detsamma ej lägger större hinder för kolvedens tillvaratagande och flottning till kolningsplatserna. K. Domänstyrelsen har i underdånigt utlåtande den 23 nov. 1905 hemställt att i samtliga flottleder, utom i gränsälfvarne mot Finland, virke må framflottas utan att undergå afbarkning, så framt vederbörande länsstyrelse ej uppå därom gjord framställning, med afseende å beskaffenheten af vattendraget, de stränder som omgifva detsamma, flottningstidens längd äfvensom öfriga förhållanden, som kunna inverka på frågan, finner skäl att för hela flottleden eller viss del af denna förbjuda att allt virke eller visst slag däraf i vattendraget nedlägges utan att undergått afbarkning.

Däremot torde ej något vara att åtgöra i lagstiftningsväg beträffande flottningsafgiftens storlek för kolved. Den saken regleras tvifvelsutan af de flottande på bästa sätt.

* * *

[1] Under år 1905 ha c. 200,000 stigmeter kol erhållits genom ugnskolning, däri dock inberäknadt utbytet af en kolugn för svensk räkning i Finland.

Det kan synas som om våra skogars intensiva skötsel låge så fjärran, att förhoppning därom vore en utopi. Under de senare årtiondena ha deras virkesmassor krympt samman med stor hastighet, och de nya skogslagarne torde ej i den form de affattats kunna i afsevärd grad hindra afverkningens fortsättande. Men vid denna lagstiftning har bringats till verkställighet en genialisk tanke, den att af inskördad vinst af afverkadt och exporteradt virke och vissa produkter däraf skall undantagas en del för att användas till kommande generationers fromma genom skogsodling och andra arbeten för skogarnes pånyttfödelse. Det är denna föreskrift, som är skogslagens bästa inlägg till förmån för våra skogar. Skogsodlingstvånget i och för sig torde knappast verka till någon större fördel för skogens framtid. Det är dock för tidigt att yttra sig ens om hvad som kan uträttas med skogsvårdsafgifterna, och ännu mindre bör man framställa förslag om kanske väl behöfliga ändringar i sättet för deras fördelning, huru frestande det än vore. Vi böra således med lugn under några år afvakta utvecklingen af skogsvårdsstyrelsernas verksamhet.

Vi ha också här i hufvudsak sökt framhålla andra medel och villkor för den intensiva skogshushållningens framgång, än dem som inrymmes i de nya skogslagarne. Denna hushållning torde som allt kulturellt arbete i vårt land fortskrida från söder mot norr. Så har skett hittills och man kan nästan år från år följa skogsodlingens gränsflyttning. Någon gång visa sig starka förposter långt framom gränsen, liksom efterblifna trakter förekomma, som ha svårt att följa med. För att leda framåtskridandet fordras i detta fall som i andra ett energiskt arbete af representanterna för samhällets bättre element. De gamla skogarnes decimering kan dock ej hindras.

Går man upp på Harz i dess höglägen, återfinner man vår högnordiska natur med fjällmyrar och stormbrutna träd. Spörjer man om dessa topplösa stammar äro rester af naturskog, får man till svar: ingalunda, de äro uppkomna efter skogsodling. Man kan af historiska fakta sluta till att en stor del af skogarne både i Tyskland och Danmark varit utsatta för den största missvård och stått på branten till undergång. Det är skogsodlingen, som bringat dem i det utmärkta skick de nu förete.

Utan direkta arbeten för skogsväxtens främjande ha vi framhållit såsom medel därför betesfred och en minskad atgång af jordbrukets husbehofsvirke, denna senare inskränkning såsom medförande fred för skogen

att utväxa till värdefullare virke, som kan afyttras mot kontanter. Betesfred är dock af än större betydelse, da det enligt vår mening utgör det främsta villkoret för produktionsökningen.[1]

Att en väl utdanad och skicklig skogsmannapersonal är nödvändig, torde knappast behöfva anmärkas. Det är den, som skall bringa till stånd och leda skogsvården på ett ändamålsenligt och ekonomiskt riktigt sätt. Af stor betydelse för vårt land är därför skogsundervisningens utveckling efter goda grunder. Allenast riksdagen därtill beviljar medel är det också att hoppas, att en sådan utveckling kommer till stånd. Jämväl vår skogsförsöksanstalt behöfver utvecklas för att bringa i sanningens ljus alla spörsmål, som röra våra skogars lif och främjandet af deras bästa.

Vi sammanfatta våra åsikter i följande punkter.

Tillgång af en väl utbildad skogspersonal, som kan ordna och leda skötseln af skogarne.

Undanrödjandet af hinder mot betesfred i skogen, så att plant- och ungskog får fritt utveckla sig, den må nu stamma från självsådd eller skogsodling, och ej förstöres af kreaturens bett och tramp.

Inskränkning af virkes- och vedbehofvet för jordbruket.

Inrättandet af flottleder öfverallt där det sig göra låter, så att äfven det mindre virket kan bära kostnaderna för dess framförande till afsättningsplatserna.

Åtgärder för anskaffandet af skogsfrö i hvarje ort, så att säkerhet vinnes för att den odlade skogen äger härdighet mot de vanliga klimatiska förhållandena på platsen.

[1] I Danmark fann man nödvändigt att redan genom lag den 27 sept. 1805 påbjuda skogarnes infredning och kreatursbetningens upphörande å fredsskogarne. Infredningen afsåg att åstadkomma en fullständig skillnad mellan skogs- och åkerbruk samt har i hög grad bidragit att hindra skogarnes ödeläggande. Under medlet af 1700-talet räckte statsskogarne på Seeland ej till att leverera den för hofvet i Köpenhamn behöfliga vedkvantiteten 6,000 famnar, hvilken därför delvis måste införas från utlandet. Samtidigt heter det att Köpenhamn behöfde 60,000 famnar ved, som till största delen infördes, och »Resten stjæles i Kongens Skove» — »Skovbruget» af P. E. Müller.



Om afverkningsberäkning för blädningsskogar.

Min i tidskriftens februarihäfte (sid. 73) införda kritik af Kungl. Domänstyrelsens föreskrifter angående allmänna skogars indelning till ordnad timmerblädning framkallade i marshäftet en gensaga af märket — n —, hvilken jag här i korthet skall bemöta.

Granskaren vänder sig först mot mitt antagande, att gagnvirkesprocenten i normala bestånd visar en sådan successiv stegring vid tilltagande ålder, att normalskogens förråd af saludugligt virke kan närmelsevis betecknas med en triangel. Ty, säger han, »massan af de träd, som, från att ej fullt hålla minimidimensionen, genom en relativt ringa tillväxt på en gång rycka in i gagnvirkesförrådet, får ej betecknas med en punkt.» Nu är det emellertid så, att de undermåliga träden i verkligheten *icke* på detta sätt rycka in i gagnvirkesförrådet på en gång. Utan minimidimensionen öfverskrides först af beståndets mest snabbväxande träd (»punkten»), därefter följa småningom öfriga härskande stammar och till sist äfven en del af de behärskade. Gagnvirkesmassans storlek kommer därför med nödvändighet att gradvis stegras från en obetydlighet (*ett* träds massa) till årshyggets hela förråd af saluvirke. Hur denna stegring i detalj tillgår känna vi icke, hvarför det är svårt att grafiskt framställa den. Men samma svaghet vidlåder vår kunskap om *hela* virkesmassans tillväxt. Liksom man för praktiska beräkningar antagit, att denna senare är rätlinig (normalförrådsformeln), torde man därför med samma rätt kunna beteckna gagnvirkesmassans tillväxt med en rät linie och alltså hela förrådet saludugligt virke med en triangel.

Då jag förutsätter, att granskaren vid närmare eftertanke erkänner den uppenbara riktigheten af denna min premiss, kan jag redan nu tillgodoräkna mig hans medgifvande, att i så fall den därur dragna slutsatsen är riktig. D. v. s. att man erhåller årshyggets gagnvirkesmassa genom att dividera hela förrådet saludugligt virke, icke med halfva omloppstiden som cirkuläret föreskrifver, utan med halfva den tid, som åtgår för utväxandet från minsta afsättliga dimensionen till den för afverkning lämpligaste. Denna sats kunde likväl bättre ha formulerats så, att gagnvirkesförrådet bör divideras med halfva den tid, som förflyter mellan beståndets första inväxande i gagnvirkesklassen och afverkningen. Att detta varit min mening, framgår tydligt af hänvisningen till figuren.

Min andra hufvudanmärkning mot cirkuläret gick ut på, att någon föryngringstid ej bör inräknas i omloppstiden vid årsafverkningens beräkning med normalförrådsformeln. Häri har granskaren principiellt instämt. Då emellertid formeln vid mycket långa omloppstider har tendens att gifva för höga resultat, anser — n —, att omloppstidens förlängning med en föryngringstid kan utgöra ett lyckligt utjämnande af denna olägenhet. Ett sådant

förfarande är för mig ytterligt motbjudande. I stället för att rakt på sak anmoda skogstjänstemännen att beräkna de långa omloppstiderna (ungefär 130 år och däröfver) något drygt, skulle man alltså söka vinna samma mål genom att bibringa dem den osanna föreställningen, att föryngringstiden har något samband med en beräkning af årsafverkningen enligt formeln $\frac{\textit{virkesmassan}}{\textit{halfva omloppstiden}}$. Utom denna begreppsförvirring medför bestämmelsen om föryngringstiden den praktiska olägenheten, att äfven de kortare omloppstider om 100—120 år, som också äro rätt vanliga i Norrland, ökas med något decennium, hvilket hvarken är önskvärdt eller nyttigt. Må man häremot ej invända, hvad jag yttrade om en sund konservatism vid omloppstidens bestämning, ty det får naturligtvis förutsättas, att denna gjort sig gällande redan vid fixerandet af växttiden (afverkningsåldern). Tilläggas så ytterligare 10—20 år föryngringstid», blir omloppstiden gifvetvis för lång.

Nu till mitt exempel, hvarmed jag uttryckligen endast afsåg att vinna *någon* föreställning om verkningarna af cirkulärets bestämmelse, att årsafverkningen skall beräknas genom att dividera den *saluduglig*a virkesmassan med halfva omloppstiden (inberäknadt *föryngringstid*). Jag anslog härvid afverkningsåldern till 150 år och föryngringstiden till 20 år. Till minsta afsättliga dimension antogs 21′ × 6″. — Som stöd för den valda föryngringstiden kan jag åberopa Th. Örtenblads uppgifter i bihang till domänstyrelsens underdåniga berättelse 1893, enligt hvilka 20 år skulle utgöra ett lämpligt medeltal för Norrland. Att för mycket stora delar af Norrland omloppstiden kan sättas till högst 150 år och minimidimensionen till lägst 21′ × 6″, torde icke kunna bestridas.

Återstod så det svåraste, nämligen bestämmandet af den minimiålder, då ett bestånd på för Norrland närmelsevis medelgod mark först innehåller 21′ × 6″. Härvid använde jag mig af Örtenblads 1893 publicerade siffror rörande tallens grofiekstillväxt. I afhandlingens inledning (sid. 5) framhålles, att vid undersökningen sådana stammar uteslutits, som i följd af undertryckning (ljusbrist) visade svag tillväxt och syntes gå en oviss framtid till mötes. Tillväxtsiffrorna gälla alltså för de bättre stammarna i de undersökta profytorna. Sedermera har medeldiametern vid en viss ålder, t. ex. 100 år, beräknats ej blott ur siffror från 100-åriga bestånd, utan öfvervägande från äldre, ända upp till 300-åriga. Men dessa 200 à 300-åriga bestånd innehålla blott en bråkdel, den bästa, af stammarna vid 100 år. Ett diametermedeltal ur Örtenblads material hänför sig därför till en ganska liten grupp af de *bästa* stammarne vid en viss ålder, eller i genomsnitt för hela Norrland, till de bästa träden på medelgod norrländsk skogsmark. Vid 100 år uppgår denna medeldiameter på 21 fot till omkring 6 tum. Visserligen nås väl dimensionsgränsen 21′ × 6″ något tidigare än vid 100 år af den medelgoda markens absolut bästa träd. Men skillnaden kan ej vara så stor att icke »ofantliga norrländska skogsvidder» skulle äga sådan tillväxt, att beståndens första inväxande i gagnvirkesklassen 21′ × 6″ och däröfver kan antagas äga rum vid 100 år eller senare.

Härmed torde det vara styrkt, att förutsättningarna för min beräkning icke voro konstruerade. Emellertid kan ett ytterligare bevis på den föreskrifna beräkningens oduglighet vinnas ur Örtenblads undersökningsmaterial. Det bästa af samtliga däri förekommande träd från hela Norrland uppnådde

21′ × 6″ vid 49 år. Detta är alltså den ungefärliga åldern för inväxandet i gagnvirkesklassen (här minst 21′ × 6″) på Norrlands *bästa* mark. Motsvarande ålderssiffra för den medelgoda marken bör ligga betydligt högre. Förut har visats, att den sannolikt är mindre än 100 år. Ett medeltal mellan 50 och 100, d. v. s. 75 år, torde komma sanningen rätt nära. Om åldersklassfördelningen är normal och gagnvirkesmassan är G, blir alltså årsafverkningen normalt $= \frac{2G}{75}$. Enligt cirkuläret fås som förut (sid. 79) $\frac{G}{85}$, eller 47 % af det normala.

Full klarhet i frågan kan endast vinnas genom att studera gagnvirkets förekomst vid olika åldrar i normala bestånd af samma bonitet. Men på uppgifter i denna riktning är vår litteratur ytterst fattig. Likväl lämnas af Holmerz och Örtenblad i afhandlingen »Om Norrbottens skogar» (sid. 39) några för ändamålet användbara siffror om antalet stammar per hektar i likåldriga tallbestånd på medelgod mark:

Beståndets ålder	Antal stammar, hållande med bark vid 1,3 m.			
	21—25 cm.	26—30 cm.	31—35 cm.	36— cm.
100 år	200	30	—	—
150 »	230	80	40	—
200 »	175	100	65	30

Om vi fortfarande antaga 21′ × 6″ som minimidimension, torde 21 cm. utgöra gagnvirketrädens minsta brösthöjdsdiameter.

Enligt Westbergs kuberingstabell, växtlighetsgrad 0,6, skulle medelstammarne i ofvanstående klasser äga följande kubikinnehåll:

Medelstammens diameter i cm.	23	28	33	38
Kbm. enl. växtl. gr. 0,6	0,30	0,47	0,69	0,95
Afgår toppen från 6″ diam.	0,05	0,04	0,03	0,02
»Gagnvirke» om minst 21′ × 6″ (21 cm. vid brösth.)	0,25	0,43	0,66	0,93

Med tillhjälp af dessa kuberingstal fås nedanstående virkesmassor:

Beståndets ålder	Kbm. per har i diameterklasserna				
	21—25 cm.	26—30 cm.	31—35 cm.	36— cm.	Summa
100 år	50	13	—	—	63
150	58	34	26	—	118
200 »	44	43	43	28	158

Vid 50 år torde på för Norrbotten medelgod tallmark intet träd lämna 21′ × 6″, hvarför gagnvirkesmassan vid denna ålder tryggt kan sättas = 0.

Enligt Presslers bekanta summeringsformel[1] erhålles nu normalförrådet af gagnvirke vid 150-årig omloppstid $= 50\ (63 + \frac{118}{2}) = 6{,}100$ kbm.

Efter cirkulärets föreskrifter fås årsafverkningen, om dessa 6,100 kbm. saludugligt virke divideras med halfva omloppstiden + t. ex. 10 års föryngringstid, alltså $\frac{6100}{80} = 76$ kbm. Men på årshygget finnas 118 kbm. afsättligt virke, hvadan således cirkulärets afverkningsbelopp utgör endast 64 % af det normala.

Emellertid angafs af Holmerz och Örtenblad 200 år som den lämpligaste omloppstiden och 25 cm. vid 1,3 höjd som då gängse minimidimension. Denna senare torde å många trakter ännu gälla, hvarför ett öfverslag rörande årsafverkningen under sistnämnda förutsättningar äger sitt intresse. Utföres räkningen på samma sätt som förut, visar det sig, att en enligt cirkuläret bestämd afverkning i detta fall uppgår till 54 % af det normala.

Bibehålles däremot omloppstiden 150 år (+ 10 års föryngringstid) medan minimidimensionen vid brösthöjd höjes till 25 cm., fås enligt den officiella beräkningen ett afverkningsbelopp om 45 % af normalafverkningen.

Det torde härmed vara ådagalagdt, att cirkulärets beräkning för medelgoda och sämre skogar, där minimidimensionen är minst 21′ × 6″, verkligen ger orimligt små afverkningsbelopp, så snart åldersklassfördelningen är normal. Men hur ställer sig saken, om skogen icke är normal? Den i Norrland vanligaste abnormiteten består i förekomsten af oväxtlig skog, som öfverskridit den lämpligaste afverkningsåldern. Betecknas virkesmassan under afverkningsåldern med v och den öfveråriga skogen med $ö$, fås årsafverkningen $= \frac{v + ö}{0.5\,u} = \frac{v}{0.5\,u} + \frac{ö}{0.5\,u}$. För beloppet $\frac{v}{0.5\,u}$ gäller naturligtvis ofvanstående uttalande, att afverkningen enligt cirkuläret i många fall blir orimligt liten. Om öfverskottet icke är föremål för en oberättigadt forcerad afverkning — och detta inträffar väl mera sällan på statsskogarne — är det således gifvet, att formelns anmärkta brister äfven på dessa abnorma skogar vålla för låg afverkning.

Men äfven om felet i abnorma fall ej skulle blifva så stort, måste man likväl ihågkomma, att det växer i samma mån skogen närmas till normaltillståndet. Det blir härigenom omöjligt att i enlighet med cirkulärets af —n— framhållna syfte öfverföra skogen i normalt tillstånd efter vare sig u eller något annat antal år. Detta naturligtvis under förutsättning att cirkuläret skall följas vid afverkningsberäkningens utförande, hvilket väl i alla fall åtminstone från början varit meningen.

Hur —n— kan framkomma med något sådant, som att den föreskrifna afverkningsberäkningen ej är afsedd att tillämpas vid kommande revisioner, är mig ofattligt. Cirkuläret innehåller om revision bl. a.: »Förslaget till hushållningsplan skall grundas på ny uppskattning af skogen och ny beståndsbeskrifning samt innehålla alla de bestämmelser och uppgifter, hvilka i fråga om hushållningsplaner här ofvan föreskrifvits». Denna bestämmelse synes mig tydlig nog.

Äfvenså framhåller —n—, att afverkningsbeloppet i de fall, där skogen befaras taga skada, får höjas med 25 %. Detta är ett misstag, hvilket jag

[1] Se t. ex. A. Maass: »Om beräknandet af normalförrådet» i Tidskrift för Skogshushållning 1901, sid. 96.

härmed tillåter mig att rätta. Denna siffra afser nämligen *föryngringsytans* begränsning och inverkar alltså på afverkningens koncentration, men endast undantagsvis på dess storlek.

Jag förutsätter i likhet med — n —, att indelningsförrättarne äro så förnuftiga, att de icke förorda andra afverkningar än dem, som äro förenliga med god skogsvård. Men genom att göra anteckningar om storleken af dessa afverkningar obligatoriska har jag velat försäkra mig om, att förrättningsmannen vid planens upprättande verkligen är fullt medveten om, hur stor afverkning han kan bestämma för perioden utan att öfverskrida gränserna för en god skogsvård. Utan systematiska anteckningar med detta syfte torde det icke vara möjligt att öfverblicka en större skogs tillstånd, och det är därför jag anser det mindre lämpligt, att förandet eller icke förandet af sådana anteckningar öfverlämnas åt förrättningsmännens godtfinnande.

Ehuru jag är betydligt mera optimist än — n — i fråga om möjligheten att finna en afverkningsberäkning, som kan tillämpas mekaniskt äfven på abnorma fall, har jag likväl icke ställt detta kraf på den officiella beräkningen. Men hvad jag ansett önskvärdt är att den kunde tillämpas mekaniskt på *normala* fall, ty annars har den ju intet existensberättigande. Men det är just i normala fall, som cirkulärets beräkning visat sig gifva orimliga resultat.

Granskarens egendomliga fråga, om jag icke kunde medgifva, att träden fortfarande böra upptagas i dimensionsklasser, förefaller öfverflödig. När jag talar om att »pricka» träd i och för uppskattning af virkesmassan, så menar jag naturligtvis att en sådan uppdelning på dimensionsklasser skall äga rum, antingen detta omnämnes eller icke.

Angående mitt förslag till afverkningsberäkning anmärker — n —, att stora svårigheter förefinnas för ett rätt bestämmande af gagnvirkesprocenten i huggfärdiga bestånd. Åtgärden är likväl fullkomligt jämförlig med det vid indelning till trakthuggning påbjudna skiljandet af timmer och ved. Om en taxering med ett dylikt separerande af gagnvirket från hela massan göres på smärre *huggfärdiga* profytor, synes utsikten till nöjaktiga resultat ganska god.

Vidare påpekar granskaren, att min bestämmelse om periodafverkningens begränsning till den vid indelningen huggfärdiga virkesmassan icke kan genomföras på husbehofsskogar med brist på ekonomiskt huggbart virke. Detta är riktigt, men svårigheten är ytterst lätt hjälpt genom att denna bestämmelse suspenderas för dylika skogar, där speciella hänsyn gå före de strängt ekonomiska.

Slutligen anmärkes, att frånskiljandet af den huggbara virkesmassan skulle mer än som kan anses rådligt lämna rum för skilda taxatorers subjektiva uppfattning. Möjligt, än så länge. Jag vidhåller dock, att alltför stora afvikelser från hvad en god skogsvård gemenligen anses fordra böra kunna konstateras vid en okulär besiktning. När vi i Norrland hunnit så långt, att hushållningsplanerna granskas på marken, torde därför tiden vara inne för tillämpandet af ett dylikt förslag. Men dessförinnan är det nödvändigt att finna en enkel beräkning, som kan aflösa cirkulärets ohållbara bestämmelser. För detta ändamål torde det vara tillräckligt att vid årsafverkningens beräknande dividera *hela* virkesmassan med halfva omloppstiden och sedan reducera kvoten med gagnvirkesprocenten i huggfärdiga bestånd.

Henrik Petterson.

Om afverkningsberäkning för blädningsskogar.

Under denna rubrik hafva i andra och tredje häftena af denna tidskrift publicerats tvenne uppsatser, hvaraf den förra af H. Petterson hufvudsakligen utgör en kritik af nu gällande föreskrifter för beräknandet af afverkningen vid timmerblädning å allmänna skogar, den senare af signaturen — n — däremot tager indelningscirkulärets bestämmelser i försvar. Då mina åsikter i denna fråga ej fullt öfverensstämma med dem, som framläggas i dessa uppsatser, må det tillåtas mig att framställa saken sådan den ter sig från min ståndpunkt, allra helst en allsidig belysning af frågan endast kan vara till gagn.

Som bekant har normalförrådet och dess afverkningsformel tjänat som mönster för indelningscirkulärets afverkningsberäkning. Cirkuläret föreskrifver beträffande omloppstiden, att vid densammas bestämmande hänsyn skall tagas såväl till trädens afverkningsålder som till föryngringstiden. Detta anser H. Petterson oriktigt: »Ett normalt virkesförråd ger normal årsafkastning fullkomligt oberoende af att samtidigt än så stora arealer ligga under föryngring.» Och signaturen — n — anser det oegentligt att i omloppstiden medräkna äfven föryngringstiden. Nu menar man emellertid med *normalförråd* den virkesmassa, som finnes å en normal skog eller en normal hyggesföljd och med normal skog, en skog där tillväxten är normal och förhållandet mellan åldersklasserna äfvenledes är normalt.*

Fasthålles denna definition, torde den skog, där kalmarken är större än den normalt beräknade, icke kunna kallas normal, och således ej heller virkesmassan å denna skog kunna benämnas ett normalförråd. Ty normalförrådet i och för sig karakteriserar icke normalskogen tillfyllest, utan ett oeftergifligt villkor är, att förhållandet mellan åldersklasserna är normalt. Och detta förhållande kan ej kallas normalt, om stora arealer ligga under föryngring.

Det kan, och däruti ger jag H. Petterson rätt, finnas en del af en skog, hvarå finnes 1-årig till u-årig** skog, och där hvarje årsklass förefinnes å $\frac{1}{u}$-del af denna del af skogen, men virkesförrådet å ifrågavarande del kan ej kallas ett normalförråd, som lämnar normal årsafverkning.

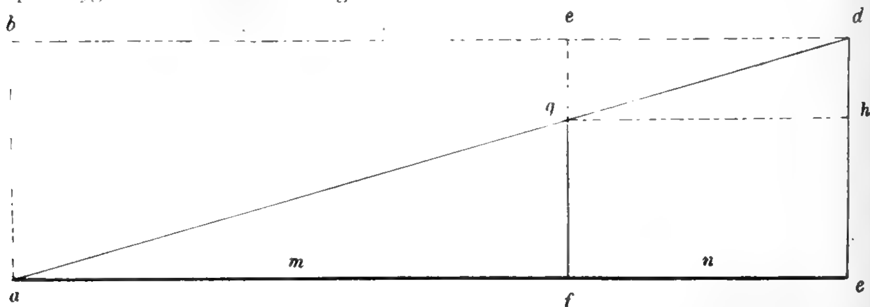
Ej heller kan jag inse det teoretiskt oegentliga däruti att i vissa fall i omloppstiden inräknas föryngringstiden. Det synes mig nämligen klart, att därest för en normal skog afverkningsåldern bestämts till t. ex. 140 år, detta innebär, att jag normalt vill afverka just 140-årig skog. Är nu emellertid föryngring först att påräkna efter i medeltal 20 år, skulle jag således, sedan 140 år gått, å skogen hafva högst 120-årig skog, och jag därför gjort raka motsatsen mot hvad som varit mitt mål, eller att bibehålla normaltillståndet. Skogen har blifvit icke normal. Felet ligger däruti, att å skogen normal föryngringsyta saknats. Man måste nämligen, därest skogen ej föryngrar sig genast, utan detta sker i medeltal efter t. ex. 20 år, tänka sig saken på följande sätt. Det måste å skogen finnas 160 st. lika stora hyggen, hvaraf 20 st. för närvarande äro kala samt återstoden 140 st. bevuxna med 1—140-årig skog. Efter 140-årig afverkning har jag på den nu kala marken just 140-årig skog eller den länk, som här ofvan fattades. Af det nu sagda följer,

* C. G. Holmerz, Studier i Skogstaxation, förra delen, sid. 79.
** u = omloppstidens antal år.

att då beräkningen afser arealen, i omloppstiden bör innefattas såväl afverkningsåldern som föryngringstiden. Annorlunda blir förhållandet, då det gäller beräknandet af normalförrådet och den normala afverkningen. Här blir det afverkningsåldern som ensamt blir den bestämmande, således i det valda exemplet 140 år, och erhålles den normala årsafverkningen då genom att dividera det nuvarande virkesförrådet med halfva afverkningsåldern eller här 70 år. *

Som nu indelningscirkuläret föreskrifver, att beräknandet af den normala årsafverkningen skall ske såväl i virkesmassa som i areal, hade där således bort föreskrifvas olika beräkningssätt, i förra fallet skulle endast hänsyn tagits till afverkningsåldern, i senare fallet förutom till afverkningsåldern äfven till föryngringstiden. Men då föryngringstiden i allmänhet omfattar en kortare tidrymd, 10—20 år, har vid indelningscirkulärets utarbetande förmodligen ansetts obehöfligt att föreskrifva så att säga 2:ne omloppstider, och då valet här skulle stå mellan en som gaf för högt eller för lågt resultat, valet fallit på den längre omloppstiden med mindre afverkning. Och detta kan ju icke anses annat än välbetänkt, då dock arealen vid all skogsindelning är den som med största noggrannhet låter bestämma sig.

Emellertid innehåller indelningscirkuläret den föreskriften att trädens virkesmassa skall anges i saludugligt virke. Denna bestämmelse gör bilden af normalförrådet något mera oklar, dock ej i den omfattning som vid första påseendet kan synas. Det är nämligen från afverkningssynpunkt dock alltid *trädet* som fälles, oberoende af hvad som sedan apteras ur trädet och oberoende af vid utstämplingen åsatt virkesmassa. Det är gagnvirketrädet jag afverkar, ej gagnvirket i och för sig. Förutsätter jag alltså, att vid uppskattningen endast medtagits träd som hålla afsättningsbara dimensioner, är det enligt mitt förmenande likgiltigt hvar gangvirkeskurvan går. Faktiskt afverkas, om minsta afsättningsbara dimension uppnås vid i medeltal f år, hela parallelltrapezet $fgde$ i nedanstående figur.



I normalskogen innehåller detta parallelltrapez således endast träd, som lämna saludugligt virke. Om nu den tid, som träden i medeltal behöfva för att nå minsta afsättningsbara dimension, antages vara m år, och med n år afses tiden härifrån till afverkningen, blir således afverkningsåldern $m + n$ år, och årsafverkningar $(å) = \frac{ade}{\frac{m+n}{2}} = \frac{2\,ade}{m+n}$

* Denna olikhet i beräkningarna är af mig redan framhållen i Tidskrift för Skogshushållning 1901, sid. 103.

Men nu är $2\,ade = abdc = \frac{m+n}{n} \cdot fcdc$, således $å = \frac{fcdc}{n}$

Detta vill säga, att i en normal timmerbläduingsskog erhålles årsafverkningen, om rektangeln $fcde$ divideras med n.
Vidare är $fcde = fgde + gcd$

$$\frac{fcde}{gcdh} = \frac{de}{dh} = \frac{ae}{gh} = \frac{m+n}{n}$$

$$\frac{fcde}{gcdh} = \frac{m+n}{n}; \quad \frac{fcde}{gcd} = \frac{2\,(m+n)}{n};$$

$$2 \qquad 2$$

$$\frac{fcde}{gcd} - 1 = \frac{2(m+n)}{n} - 1;$$

$$\frac{fcde - gcd}{gcd} = \frac{2\,m + 2\,n - n}{n};$$

$$\frac{fgde}{gcd} = \frac{2\,m+n}{n};$$

$$gcd = \frac{n}{2\,m+n} \cdot fgde$$

Insättes detta värde på gcd i formeln $fcde = fgde + gcd$, erhålles $fcde = fgde + \frac{n}{2\,m+n} \cdot fgde$! och vidare detta sistvunna uttryck för $fcde$ i formeln $å = \frac{fcde}{n}$, erhålles $å = \frac{fgde}{n} + \frac{fgde}{2\,m+n}$.

Men nu är i detta fall paralleltrapezet $fgde$ lika med normalförrådet (Fn), således $å = \frac{Fn}{n} + \frac{Fn}{2\,m + n}$

Om vi uti förut använda exempel antaga, att minimidimensionen i medeltal uppnås vid 100 år och träden afverkas vid 140 år, är således $m = 100$ och $n = 40$, och blir då afverkningen $å = \frac{Fn}{40} + \frac{Fn}{240}$

Det är således enligt mitt förmenande teoretiskt oegentligt att vid beräknandet af årsafverkningen vid timmerblädning vare sig dividera virkesförrådet med halfva omloppstiden eller dividera med halfva n, för såvidt man endast uppskattar saludugliga dimensioner. Det förra ger för lågt resultat, det senare för högt. Vore denna bestämmelse om dimensionen borta, och man således vid uppskattningen medtoge all virkesmassa i skogen, skulle cirkulärets afverkningsberäkning däremot äga fullt berättigande äfven i teorien. Och detta vore önskvärdt, då cirkuläret for öfrigt innehåller synnerligen beaktansvärda uppslag för skötseln af våra timmerblädningsskogar.

Alex. Maass.

Förslag till samarbete mellan landets skogsvårdsföreningar.

I. Inledning och motivering.

Förslag till åstadkommande af samarbete mellan landets olika skogsvårdsföreningar hafva framkommit vid flera tillfällen. Dock var det vid Föreningens för Skogsvård sammanträde den 3 april 1903, som frågan första gången diskuterades mera allmänt med anledning af det uppställda öfverläggningsämnet: »Är en sammanslagning mellan hittills varande föreningar till skogsvårdens främjande inom landet önskvärd och, om så är, på hvad sätt bör en sådan sammanslutning åstadkommas». Under diskussionen yttrades, att man inom andra föreningar väntade ett detaljförslag till samarbete från den nybildade föreningen i Stockholm. Föreningen beslöt vid sammanträdet att åt föreningens styrelse uppdraga »att underhandla och besluta om villkoren för samarbete eller sammanslutning med alla redan varande svenska föreningar, som arbeta i samma syfte som denna äfvensom att söka åstadkomma bildandet af nya lokalföreningar».

Den 23 november samma år hade styrelsen sitt förslag till samarbete färdigt och förelade detsamma de till denna dag inbjudna ombuden från landets samtliga skogsvårdsföreningar. Styrelsens förslag var af följande lydelse:

Förslag till form för samarbete emellan föreningar i skogsvårdssyfte.

a. Samtliga samarbetande skogsvårdsförbunds utsedda ombud sammanträda en gång på hösten hvarje år i Stockholm och utgöras af:

1. *Centralstyrelsens* ledamöter och suppleanter (se mom. b.)
2. *Ombud* från de samarbetande föreningarna och förbunden.

Dessa representanter väljas till det antal, som här följer, nämligen:

för 50—200 ledamöter 1 ombud
» 201—400 » 2 »
» 401—600 » 3 » o. s. v.

Dock må af ortförbund till delegerade ej väljas annan dess ledamot än den som tillika är ledamot i »Föreningen för Skogsvård».

Dessa skogsvårdsförbundens ombud hafva vid höstsammanträdet:

Att upprätta förslag till ledamöter i Centralstyrelsen, där val af sådana skola vid årsmötet i mars (april) ifrågakomma, och skola å förslaget uppsättas 3 gånger så många, som skola väljas;

Att efter samma grunder upprätta förslag till suppleanter och revisorer;

Att behandla och afgöra nästkommande års budgetfrågor rörande den mindre tidskriften och samarbetet till Centralstyrelsens efterrättelse; samt

Att diskutera och uppsätta förslag beträffande frågor, som skola förekomma vid årsmötet;

Att föreslå exkursionsresor och att yttra sig om tidskrifternas redigerande m. m., dock utan bestämmanderätt i dessa afseenden.

b. Centralstyrelsen skall bestå af 8 ledamöter däraf 4 boende i eller i omedelbar närhet af hufvudstaden.

Vid uppkommen ledighet sker val till ledamot i Centralstyrelsen å allmänna *årsmötet* (i mars eller april) inom det af de samarbetande skogsvårdsförbundens ombud upprättade förslaget.

Val af 5 suppleanter, däraf 3 boende i eller i omedelbar närhet af hufvudstaden, och 2 revisorssuppleanter sker efter samma grunder.

Vid det allmänna årsmötet i mars (april) äga förutom Föreningens för Skogsvård ledamöter, jämväl ortförbundens medlemmar närvara och med samma befogenhet som dessa utöfva rösträtt vid val af Centralstyrelse, dess suppleanter och revisorer.

Centralstyrelsens ledamöter, suppleanter och revisorer skola vara medlemmar af Föreningen för Skogsvård.

Centralstyrelsen är icke beslutmässig, därest icke minst 4 ledamöter eller tillkallade suppleanter äro vid beslutens fattande närvarande.

Centralstyrelsen sammanträder årligen 3:e måndagen under månaderna oktober, december, februari, mars och april, dock om helgdag då inträffar nästföljande hvardag.

Sammanträdet under mars (april) utbytes till dagen för det *allmänna årsmötet.*

c. Hvarje med Föreningen för Skogsvård samarbetande förbund, hvars årliga medlemsafgift icke uppgår till minst 5 kr. erlägger till centralstyrelsen en årlig afgift af omkring 1 kr. 50 öre för hvarje dess medlem och erhåller för denna afgift en tidskrift för skogshushållning, jaktvård m. m. om minst 8 tryckark i 4 häften.

Denna mindre tidskrifts prenumerationspris blir för icke medlemmar 2 kronor.

Protokoll från ortförbunden rörande val och godkända budgetsförslag intagas afgiftsfritt likasom ock diskussionsprotokoll af allmännare intresse i mån af utrymme i den mindre tidskriften, som är afsedd innehålla, förutom självständiga uppsatser, särtryck ur Skogsvårdsföreningens tidskrift», dels

»**Förslag till särskild öfverenskommelse med Föreningen för Skogsvård i Norrland**», rörande dess publikationer.

Föreningen för skogsvård i Norrland inför i Skogsvårdsföreningens tidskrift under rubrik »från Föreningen för Skogsvård i Norrland» sina publikationer (högst 8 tryckark per år), hvilka granskas i likhet med tidskriftens egna uppsatser.

Af dessa uppsatser äger Föreningen för skogsvård i Norrland beställa visst ett antal separat, hufvudsakligen afsedda för de medlemmar i Norrlandsföreningen, hvilka ej samtidigt äro medlemmar i Föreningen för skogsvård.

Af kostnaderna betalas af Norrlandsföreningen endast författarearfvode för uppsatserna, tryckning och papper till separaten (själfva sättningen bekostar således Föreningen för skogsvård). *Ökad* kostnad för tabeller och illustrationer betalas dock äfvenledes af Föreningen för skogsvård i Norrland.

Efter en längre debatt, under hvilken framhölls betydelsen af lokalföreningarnes sjalfständighet och att samarbetet borde ske i samma form som hos Svenska Jägarförbundet eller Det Norske Skogselskab, beslöt mötet antaga följande resolution:

»Hvarje ledamot af Föreningen för skogsvård. betalar 5 kronor, hvaraf 3,50 anses som prenumerationsafgift för Skogsvårdsföreningens tidskrift och 1,50 såsom medlemsafgift, med hvilken följer den mindre tidskriften. Den lokalförening, som för sina medlemmar betalar 1,50, erhåller förutom den mindre tidskriften medlemsrätt för sina ledamöter i Föreningen för skogsvård. De lokalföreningar, som endast kunna erlägga en afgift af 50 öre per medlem, erhålla visserligen den mindre tidskriften, men endast medlemsrätt för sin styrelse om högst 5 personer».

Detta förslag delgafs sedermera samtlige skogsvårdsföreningar i riket, men endast från Ale härads skogsodlingsförening, Västra Sveriges skogsvårdsförbund och Smålands skogsvårdsförbund ingingo meddelanden om beslutadt samarbete på ofvanstående villkor.

Föreningens för skogsvård i Norrland styrelse förelade sin förening vid årsmötet i Bräcke den 19 mars 1904 nyssnämnda form för samarbete under följande villkor, nämligen

att Norrlandsföreningen genom sin styrelse för hvarje föreningens medlem årligen erlägger till Föreningen för skogsvård en afgift af kr. 1:50;

att Norrlandsföreningen härför erhåller medlemskap för sina medlemmar i Allmänna Skogsvårdsföreningen, hvarmed följer denna förenings till utgifvande föreslagna mindre tidskrift;

att Allmänna Skogsvårdsföreningen upplåter ett af dess större tidskrifts häften, helst 10:de eller 11:te, för Norrlandsföreningens publikationer och tryckas separat af detta häfte i tillräcklig mängd med tydligt angifvande att detsamma utgör Norrlandsföreningens årsskrift; af kostnaderna betalas af Norrlandsföreningen endast författarearfvode för uppsatserna samt tryckning och papper till separaten; samt

att uppsatser och publikationer i omhandlade häfte granskas och redigeras af särskildt därtill af Norrlandsföreningens styrelse utsedda.

Efter diskussionen, hvarvid å ena sidan framhölls faran af att göra norrlandstidskriften mindre själfständig och underkastad tryck från sörlandshåll och å andra sidan nyttan af allsidig kritik, beslöt mötet antaga följande resolution:

»Förening för skogsvård i Norrland är beredvillig till samarbete med Föreningen för Skogsvård; dess hittills utgifna årsskrift bibehålles fortfarande som dess själfständiga organ; genom styrelsen inbetalas för hvarje medlem en årlig afgift af 50 öre till Föreningen för Skogsvård under förhoppning att i gengäld därför den till utgifning påtänkta lilla tidskriften erhålles».

Styrelsen för Föreningen för Skogsvård ansåg sig emellertid ej kunna förelägga sin förening detta förslag till samarbete. Styrelsen hemställde vid årsmötet 1905 att frågan skulle anses förfalla med hänsyn till det ringa intresse som visat sig för saken samt då det varit omöjligt lämna folkskrifterna för lägre pris än 60 öre pr årgång. Vid detta möte uppstod dock en liflig diskussion, därvid flere talare uttalade sig för samarbete. På grund af Föreningens beslut erhöllo också undertecknade i uppdrag att inkomma med förslag därtill.

Sedan tanken på samarbete första gången diskuterades har saken kommit i ett väsentligt förändradt läge. Man har sedan dess erhållit en skogslag gällande för samtliga landskap med undantag af Norr- och Västerbotten, Gottland och Särna socken i Dalarne. Såsom ett viktigt moment i denna lag ingår skogsvårdsstyrelsernas verksamhet. Deras ändamål är ju bland annat att verka undervisande, stödjande och uppmuntrande för skogsvården. Denna sin verksamhet hafva skogsvårdsstyrelserna att utöfva bland annat genom skogskommittéer i de olika socknarne. Intresset för bildandet af dylika kommittéer har också varit afsevärdt. Skogsvårdsstyrelserna komma härigenom att samverka med skogsvårdsföreningarne och exempel har förekommit på att skogsvårdsförening upplösts sedan skogsvårdsstyrelserna börjat sin verksamhet.

Föreningen för Skogsvård har intresserat sig för skogsvårdsstyrelsernas verksamhet dels genom utgifvande af folkskrifter i skogsvård, som af nämnda styrelser erhållas till det lägre priset, 60 öre pr årgång, då ett större antal ex. tages, dels genom att från sitt lager af skioptikonbilder mot låg afgift utlåna sådana.

Denna föreningens verksamhet bör än vidare utvecklas, helst som den riktar sig mot de bredare lagren af vårt lands befolkning. Då detta äfvenledes är förhållandet med de skogsvårdsföreningar i riket, där afgiften är relativt låg, hafva kommitterade ansett att Föreningen gent emot dessa bäst

främjar deras och sitt eget mål genom att erbjuda dem samma förmåner som Föreningen lämnar skogsvårdsstyrelserna, så framt dessa lokalföreningar ej direkt genom skogsvårdsstyrelserna kunna betinga sig sådana förmåner.

Hvad åter beträffar samarbetet med de föreningar, där afgiften är högre (5 kr.) hafva kommitterade trott sig bäst tillgodose de framställda krafven genom bildandet af en sammanslutning »Svenska Skogsvårdsföreningen», som skulle utgöra föreningsbandet mellan de olika lokalföreningarne. Dessa utgöras nu af Öfre Norrlands skogsvårdsförening, Förening för skogsvård i Norrland samt Föreningen för Skogsvård. Ytterligare lokalföreningar böra kunna bildas. Kommitterade hafva nämligen utgått från den synpunkten att skogsaken främjas genom en uppdelning i lokalföreningar, som sammanhållas af en gemensam centralstyrelse.

Svenska Skogsvårdsföreningen anses därför böra representeras af en dylik centralstyrelse, i hvilken samtliga lokalförbund efter sitt medlemsantal skola vara representerade. Denna centralstyrelse, som handhafver lokalföreningarnes gemensamma intressen, utgifver föreningarnes tidskrift. Denna skulle då få större omfattning än Skogsvårdsföreningens nuvarande tidskrift, enär Föreningens för skogsvård i Norrland årsskrift uppgår i densamma. För att ej kväfva lokalintressena hafva kommitterade ansett, att därest en uppsats refuserats af Skogsvårdsföreningens tidskrift, vederbörande författare dock får densamma införd, om resp. lokalförenings styrelse därom gör framställning.

Då föredrag och diskussioner inom en lokalförening ofta kunna äga ett mera allmänt intresse, låter centralstyrelsen trycka samtliga mötesförhandlingar.

Genom sammanslagningen af våra båda nuvarande större skogstidskrifter, ökas den nya tidskriftens volym och i samma mån kostnaderna för densamma högst afsevärdt, hvarför lokalföreningarnes afgift för hvarje medlem årligen bör utgå med 5 kr.

Hvar och en förening behåller sina hedersledamöter, ständiga medlemmar och principaler, men öfverföras årligen betalande medlemmar till den lokalförening, inom hvars område han äger sitt hemvist.

På grund af särskilda föreskrifter i föreningarnes stadgar kan Svenska Skogsvårdsföreningen ej träda i verksamhet förr än tidigast 1 januari 1908.

Vilh. Ålund. *Wilh. Ekman.* *Gunnar Schotte.*

II. **Förslag till stadgar för Svenska Skogsvårdsföreningen.**

§ 1.

Svenska Skogsvårdsföreningens syfte är att söka främja en god skogsskötsel i landet.

§ 2.

Föreningen, som representeras af en Centralstyrelse, utgör en sammanslutning af Öfre Norrlands Skogsvårdsförening för Norr- och Västerbotten, Förening för skogsvård i Norrland för öfriga Norrland samt Föreningen för Skogsvård för Svea och Göta land. Dessa föreningar kunna åter delas efter moderföreningens och centralstyrelsens medgifvande. Medlem af Svenska Skogsvårdsföreningen bosatt inom Sverige, tillhör den lokalförening inom hvars område han har sitt hemvist.

§ 3.

Hedersledamöter till ett antal af högst 12 st. väljas på allmänt sammanträde på förslag af Centralstyrelsen och genom sluten omröstning. Hedersledamöter erlägga ej afgift.

§ 4.

Centralstyrelsen har till uppgift att verka för Skogsvårdsföreningarnes utveckling. Centralstyrelsen handhafver skötseln af föreningarnes gemensamma institutioner och ekonomi, utgifver föreningarnes gemensamma publikationer, utlyser gemensamma möten och exkursioner samt uppgör program för dessa.

Centralstyrelsen, som har sitt säte i Stockholm, bildas af ombud från lokalföreningarne på så sätt, att förening om

50—200	medlemmar väljer	1	ombud
201—500	»	» 2	»
501—1,000	»	» 3	»

samt för hvarje påbörjadt tusental jämte dessa tre ett nytt ombud. Efter samma grund väljas lika antal suppleanter. Ombuden utses för en tid af tre år. Centralstyrelsen väljer för lika lång tid inom sig ordförande och vice ordförande samt utser årligen skattmästare, sekreterare, redaktör för föreningarnes gemensamma puplikationer samt andra biträden. Centralstyrelsen sammanträder årligen 3:dje måndagen under månaderna oktober, februari och april, dock om helgdag då inträffar, nästföljande hvardag. Sammanträdet under april utbytes till dagen före generalsammanträdet enl. § 8.

Vid röstning äger hvarje ombud en röst. I händelse af lika röstetal har ordföranden utslagsrösten.

Styrelsen är ej beslutmässig, därest ej halfva antalet ombud är närvarande.

Till generalsammanträdet uppsätter styrelsen berättelse för det nästförflutna kalenderåret. I öfrigt bestämmer styrelsen själf sitt arbetssätt.

§ 5.

Skattmästaren åligger att förvalta centralstyrelsens penningmedel, att verkställa utbetalningar i öfverensstämmelse med styrelsens beslut samt att föra och för hvarje år afsluta räkenskaperna.

§ 6.

Sekreteraren åligger att föra protokoll vid centralstyrelsens sammanträden och generalsammanträden, att redigera och distribuera föreningarnes gemensamma publikationer, att föra centralstyrelsens korrespondens samt att föra matrikel öfver de medlemmar, som ej tillhöra någon lokalförening (utlänningar).

§ 7.

Före den 1 mars skola de afslutade räkenskaperna för det föregående året af skattmästaren öfverlämnas till granskning af de vid allmänt sammanträde utsedda revisorerna, som inom en månad därefter afgifva revisionsberättelse, hvilken vid föreningarnes nästblifvande gemensamma sammanträde föredrages, börande jämväl revisionsberättelsen innehålla revisorernas utlåtande i fråga om decharge för centralstyrelsen.

§ 8.

Föreningarnes generalsammanträde äger rum i Stockholm under April månad å dag, som af Centralstyrelsen utsättes. Kallelse till detta årsmöte jämte mötesprogram, som upprättas af Centralstyrelsen, skall minst en månad före sammanträdet tillställas samtliga föreningars medlemmar. Förslag till diskussionsämnen eller frågor angående föreningarnes gemensamma angelägenheter afsedda att förekomma vid nyssnämnda årsmöte, äger lokalförening eller enskild ledamot att före utgången af Januari månad till Centralstyrelsen ingifva. Jämväl vid generalsammanträde väckt fråga kan, efter mötets medgifvande, omedelbart upptagas till diskussion, utan att dock till något mötets beslut föranleda.

§ 9.

På generalsammanträdet förekomma:

1. centralstyrelsens och revisorernas berättelser jämte frågan om ansvarsfrihet för styrelsen rörande dess förvaltning under det år berättelsen afser;

2. val af tvenne revisorer och lika många revisorssuppleanter för revision af styrelsens förvaltning enligt § 7 samt af protokollsgranskare;
3. eventuellt inval af hedersledamot;
4. ärenden som hänskjutas till föreningarnes gemensamma afgörande äfvensom af föreningsmedlem jämlikt § 8 väckt förslag;
5. diskussioner och föredrag äfvensom eventuellt utställning af skogsföremål, demonstrering däraf samt exkursioner.

§ 10.

Förutom ofvannämnda generalsammanträde åligger centralstyrelsen att minst hvart annat år anordna extra sammanträden med eller utan exkursion omväxlande inom de olika lokalföreningarnes områden.

§ 11.

Så framt i dessa stadgar icke annorlunda är föreskrifvet må vid besluts fattande vid generalsammanträdet öppen omröstning äga rum, där icke votering med slutna sedlar särskildt begäres och gäller härvid för besluts giltighet enkel majoritet. I händelse af lika röstetal å båda sidor äger vid öppen omröstning ordföranden utslagsrösten. Vid omröstning med slutna sedlar undantages en sedel, hvilken, om antalet öfriga sedlar är lika stort på båda sidor, öppnas och bestämmer beslutet. Frånvarande föreningsmedlem äger icke utöfva rösträtt.

§ 12.

Som medlemsafgift i Svenska Skogsvårdsföreningen betalar hvarje lokalförenings styrelse kvartalsvis till centralstyrelsen 5 kr. årligen för hvarje sin medlem. Häremot erhålles Svenska Skogsvårdsföreningens publikationer, i hvilka som bihang skall inflyta lokalföreningarnes diskussionsprotokoll.

Afflyttar årlig medlem från en lokalförenings område till annans, öfverföres medlemskapet till denna senare och anmäles förhållandet till sekreteraren i den förening dit förflyttningen skett.

§ 13.

Lokalföreningarne välja styrelse, utlysa och afhålla möten och exkursioner samt verka i öfrigt för skogsvårdens höjande, hvar och en inom sitt område.

Lokalförening äger själf antaga och förändra sina stadgar. Centralstyrelsens godkännande skall dock inhämtas om gemensamma intressen härigenom beröras. Samtliga protokoll från lokalmöten eller från lokalstyrelsernas sammanträden äfvensom möjligen utgifna publikationer skola omedelbart insändas till Centralstyrelsen.

§ 14.

I Svenska Skogsvårdsföreningens tidskrift intagas uppsatser som behandla såväl praktiska frågor som teoretiska spörsmål rörande våra skogar, äfvensom mindre jaktvårdsuppsatser o. d.

För hvarje sådan uppsats, som är att hänföra till tidskriftslitteraturen och som gillats af vederbörande lokalförenings styrelse, beredes plats i tidskriften.

§ 15.

Förslag till ändring af eller tillägg till dessa stadgar väckes på sätt för andra förslag är bestämdt, men beslut om sådan ändring eller sådant tillägg skall för att blifva gällande vara fattadt vid två på hvarandra följande allmänna möten, hvaraf det ena på sätt i § 10 bestämmes och inom Sveriges öfre del.

FRÅN 1906 ÅRS RIKSDAG.

Upprättande af redogörelse öfver statens skogsparker m. m.

Med anledning af väckt motion af hrr *Alb. Bergström* och *J. S. F. Stephens* (Första kammaren, motion n:r 5) har Första kammarens tillfälliga utskott n:r 2, bestående af grefve Fr. Wachtmeister, ordf. samt hrr Kinberg, Stephens, Fahlbeck och grefve R. Hamilton, afgifvit ett vidlyftigt och intressant utlåtande om 28 sid. förutom 8 större tabellbilagor, hvarför en närmare redogörelse måste af utrymmesskäl sparas till ett senare häfte. Utskottet har hemställt

att Första Kammaren i anledning af motionen ville för sin del besluta det Riksdagen måtte i skrifvelse till Kungl. Maj:t anhålla, det täcktes Kungl. Maj:t vidtaga åtgärder *dels* för en utveckling i utredningen angifna riktning af officiella statistiken för skogsväsendet, *dels och* för åstadkommande genom den domänstyrelsens försorg af ett kartverk, med generalstabens kartblad till underlag, utvisande de allmänna skogarnas läge och gränser, för att öfverlämnas till Riksdagens bibliotek.

Detta förslag har också vunnit Första kammarens bifall. — Den ifrågavarande motionen, som äfven är väckt i Andra kammaren af hrr *Carl Jansson* i Edsbäcken, *G. M. Sandin* och *G. Lindgren* i Islingby, kommer nu att behandlas af tillfälligt utskott uti Andra kammaren.

TRÄVARUMARKNADEN.

Marknadens läge är oförändradt. Föga göres och höres. Vintersågningarne upphöra, och vid inventering af f. ö. v. lagen kunna nog här och hvar några mindre öfverskott framkomma, men å andra håll visa sig lika stora brister. Dock, det är platsagenternas säsong, som nu är inne, och deras uppgift att reglera plus och minus. Sedan det är skedt, torde ingen anledning förefinnas att för förmenta öfverskott slå på larmtrumman.

Men tiden är full af onda frestelser. Köparne söka få till stånd affärer på basis af en smula lägre pris än hvad som hittills varit »top», dock som vi hoppas utan framgång. Det gäller blott att vara ståndaktig och bibehålla tron på framtiden. Ingen prutmån, men heller inga höjda fordringar! April och maj månader ha så småningom blifvit kritiska månader. Man har då kommit in i »strejk-säsongen», och

ovissheten verkar förlamande åt båda håll, tills situationen i juni klarnar. Så i år, som gått, och gifvetvis äfven i det år, som är inne. I nordliga Frankrike råder ju, närmast i anledning af grufolyckan vid Courrières, oro bland grufarbetarne, supplerad af en mindre sympatistrejk i Belgien. Man låter framskymta möjligheten af rubbningar inom byggnadsverksamheten i Rhentrakterna, i Köpenhamn m. fl. ställen, hvarom 1:sta maj vidare skall komma att bestämma.

Man torde därför få gifva sig till tåls tills skeppningen börjat, och måhända komma köparne icke förr än i juni åter i marknaden.

Första öppet vatten synes icke komma att inträffa tidigare än andra normala år.

Timmerdrifningarne fortgå under svåra förhållanden, vatten på sjöar och upplösta vägar. Men »nattfrost och morgonstund, ha silfver och guld i mun!»

7 april 1906. »*Swordfish*».

EKONOMISKT.

Billeruds Aktiebolag, som under senaste tiden förskaffat sig äganderätten till Nors Järnbruks Aktiebolag, Slottsbrons Sulfit Aktiebolag och Stömne Bruks Aktiebolag, har nyligen med Aktiebolaget Göteborgs bank och Stockholms enskilda bank afslutat ett 5 %-obligationslån å 1,500,000 kronor att amorteras inom år 1921. Säkerheten utgöres af första fastighets och förlagsinteckningar i bolagens fabriksegendoms vid Billerud och Strand, äfvensom första fastighets-inteckningar i Stömne Bruks Aktiebolags egendomar i Stafnäs och Långseruds socknar.

Den 1 april 1906 har **Guldsmedshytte Aktiebolag** utgifvit ett 5 %-obligationslån å 2,000,000 kronor, som öfvertagits af Aktiebolaget Mälarprovinsernas Bank och Bankaktiebolaget Stockholm Öfre Norrland. Som säkerhet för lånet, som amorteras under åren 1907—1931, ligga fastighetsinteckningar med bästa rätt i bolagets fastigheter (areal cirka 18,000 tunnl., däraf cirka 15,000 tunnl. produktiv skogsmark) med verk eller inrättningar i Lindes, Ramsbergs och Ljusnarsbergs socknar, äfvensom förlagsinteckningar och gruflotter.

Extra bolagsstämma med delägarne i **Wifsta Warfs Aktiebolag**, hölls den 17 mars på Grand hotell i Stockholm under ordförandeskap af ingeniör H. Hallström, Eskilstuna. Samtlige aktieägare voro vid stämman representerade.

Det uppdrogs åt styrelsen att gå i författning om utredning af frågan om trämassefabriks och kolugnars uppförande, och styrelsen bemyndigades att inköpa diverse fastigheter.

Till styrelsen inkommo skrifvelser från v. häradshöfding C. A. Weinberg och grosshandlaren Axel Wannberg, hvari de, som försålt sina aktier i bolaget, erbjödo sig att under vissa förutsättningar till bolagets välgörenhetsfonder skänka hvardera 100,000 kronor. Under betygande af sin tacksamhet för dessa generösa erbjudanden, uppdrog stämman åt styrelsen att träda i underhandling med hrr Weinberg och Wannberg om formen för deras afsikters förverkligande.

Pension beviljades bolagets mångårige direktör, hr Charles Ekström, i händelse af hans frånträdande af sin befattning.

Då samtliga aktier voro vid stämman representerade, antogs ny bolagsordning, hvarigenom aktiekapitalet, som utgjort 348 aktier à 10,000 kronor, skall förändras att bestå af 20,880 stycken, hälften stamaktier och hälften utlottningsbara 6 procents preferensaktier, hvarje lydande à 1,000 kronor.

LITTERATUR.

Nyutgifven litteratur och utkomna tidskrifter.[1]

Fremdländische Wald- und Parkbäume für Europa von Heinrich Mayr. Berlin 1906 622 sid. 258 fig. och 20 taflor. Pris bunden 22 mark.

Finlands officiella statistik. XVII. Forstväsendet. Ny följd. 8. Forststyrelsens berättelse för år 1904.

Svensk Trävarutidning. 1906 n:r 8.

Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen, 1906 h. 3.

Der praktische Forstwirt für die Schweiz, 1906, h. 3.

Revue des Eaux et forêts (Frankrike) 1906, h. 7.

Lesnoj Journal (Ryssland) 1906, n:r 3.

Metsänystävä (finska »Skogsvännen») 1906, h. 3.

Forestry Quarterly, 1906. n:o 1.

Canadian Forestry Journal, 1906. febr.

Svenska Mosskulturföreningens Tidskrift 1906, n:r 1.

Hedeselskabets Tidskrift (dansk) 1906, n:r 6.

Tidskrift för Landtmän 1906, n:r 12—13.

Wermländska Bergsmannaföreningens Annaler 1905. Innehåller i skogshushållning: tysk tall i svenska skogar, om kolningsanläggningarne för löf- och barrved i Nordamerika ur teknisk och ekonomisk synpunkt, om de elektriska framstegen i träkolningsindustrien, om utbud och efterfrågan af trädestillationsprodukter på världsmarknaden och om kolning med öfverhettad ånga.

Botaniska notiser, 1906, h. 2.

Naturen, illustreret maanedskrift for populær naturvidenskab (norsk) 1906, h. 3. Bland innehållet: Lidt om tuer och torv af Hans Reuch.

Viola, Illustreradt Notis- och Annonsblad för Trädgården, 1906, n:r 7.

Haven, Medlemslad for de samvirkende danske Haveseskaber, 1906, h. 7.

Tidskrift för Jägare och Fiskare, 1905, h. 2.

Svenska Jägareförbundets tidskrift, 1906, h. 1 innehåller bl. a.: Älgstatistik för år 1905. (under året dödades 2,864 älgar mot 2,876 år 1904), Jaktstatistik af A. Wahlgren och några ord med anledning af den förra året utfärdade kungörelsen angående skydd åt för landtbruket nyttiga fåglar af G. C.-son Lewenhaupt.

Svenska Setterklubbens Meddelande, VI. mars 1906.

---

[1] Ärade författare och förläggare, som önska sina arbeten i skogs- och jaktvård m. m. omnämnda i tidskriften, behagade insända respektive arbeten till redaktionen. Bland tidskrifter omnämnas endast dem, hvarmed Skogsvårdsf. tidskr. står i byte, eller också andra in- och utländska tidskrifter, då de innehålla uppsatser om svensk skogshushållning o. dyl.

NOTISER.

FÖRENINGENS FÖR SKOGSVÅRD ÅRSMÖTE äger rum å Hasselbacken i Stockholm tisdagen den 24 april kl. 10 f. m. Följande diskussionsämnen äro uppställda till detta möte:

Bör föreningen anordna en exkursion innevarande sommar och i så fall hvart?

Frågan om samarbete mellan landets skogsvårdsföreningar. (Kommitterades förslag föreligger tryckt i detta häfte af tidskriften.)

Om barrträdsraser och deras renodling.

Inledande föredrag af *docenten, d:r Gunnar Andersson.*

Afverkningsberäkning för norrlandsskogarne.

Inledes af *e. jägmästaren Henrik Petterson.*

Om återväxten i blädningskogar.

Inledes af *öfverjägmästaren Uno Wallmo.*

Om betets inverkan på skogsåterväxten.

Inledes af *e. jägmästaren Paul Bellander.*

Jaktstadgans 7 §: »Hvar, som under utöfning af loflig jakt sårar villebråd så, att det faller å annans mark, må detsamma tillvarataga och behålla.»

Inledes af *jägmästaren L. J. Hallgren.*

Se för öfrigt det program, som åtföljde förra häftet af tidskriften. — Gemensam middag, serverad vid småbord, intages för dem som så önska äfvenledes å Hasselbacken kl. 6 e. m. till ett pris af 4 kr. (utom dricksvaror). — Efter middagen förevisas ljusbilder af in- och utländska skogsbestånd.

Dagen före årsmötet har Jägmästarnes förening sammanträde å Skogsinstitutet kl. 12.

NYA REGLEMENTARISKA FÖRESKRIFTER FÖR SKOGSSTATEN. K. Domänstyrelsen har hos K. Maj:t gjort framställning om bemyndigande att låta genom fyra därtill lämpliga skogstjänstemän utarbeta förslag till reglementariska föreskrifter till efterrättelse vid den bevakande skogspersonalens tjänsteutöfning äfvensom att framlägga förslag jämväl till förnyade föreskrifter rörande skogstjänstemännens tjänsteförvaltning.

IFRÅGASATT ANLITANDE AF ORDINARIE KRONOJÄGARE VID SKOGSODLINGSARBETEN FÖR SKOGSVÅRDSSTYRELSES RÄKNING. En af skogsvårdsstyrelsen i Jönköpings läns landstingsområde hos K. Domänstyrelsen gjord framställning i syfte att de ordinarie kronojägarne i Jönköpings län måtte medgifvas att i den mån deras tjänst så tilläte och sedan de i första hand utfört skogsodlingarne å kronoskogarne jämväl åtaga sig skogsodlingar för skogsvårdsstyrelsens räkning har K. Styrelsen funnit sig icke kunna bifalla.

SVENSKA KENNELKLUBBEN sammanträder å Hotel Continental lördagen den 21 april kl. 7,30 e. m.

TJÄNSTER OCH FÖRORDNANDEN.

K. Domänstyrelsen. Notarien Norling har beviljats tjänstledighet under april månad med förordnande för amanuensen M. Rasch.

Wilhelmina revir. Att under vakansen bestrida den genom jägmästaren Cassels transport till annan tjänst ledigblifna jägmästarebefattning i nämnda revir har K. Domänstyrelsen förordnat assistenten, e. jägmästaren V. Wendt.

Bodens revir. K. Domänstyrelsen har förordnat e. jägmästaren G. Jernberg att från den 1 april, under den tid jägmästare Lindwall därefter kan vara från tjänsteutöfning afstängd, uppehålla jägmästaretjänsten i Bodens revir.

Anundsjö revir. Sedan Domänstyrelsen förordnat e. jägmästaren Fogelberg att under revirförvaltaren Enberg beviljad tjänstledighet bestrida jägmästaretjänsten i sagda revir, har K. Styrelsen med förklarande att förenämnda, Fogelberg meddelade förordnade skall upphöra den 22 mars innevarande år förordnat e. jägmästaren Ivar Forssbeck att från nämnda dag under ledigheten bestrida Enbergs jägmästaretjänst.

Aflönade assistenter. K. Domänstyrelsen har till aflönade assistenter f. o. m. den 1 april tillsvidare under året förordnadt e. jägmästarne M. Estberg inom *Anundsjö och Junsele revir* samt Erik Geete i *Särna revir*. Till dikningsassistent inom *Skellefteå distrikt* har f. o. m. 1 maj tillsvidare under året förordnats e. jägmästaren Carl Phragmén.

Kronojägare. K. Domänstyrelsen har till kronojägare antagit skogvaktaren Carl Albert Eklöf i *Haddebo bevakningstrakt* af *Askersunds revir* samt e. kronojägaren Anders Dalberg i *Tandsjö bevakningstrakt* af *Västra Hälsinglands revir*. Till kronojägare i *Perstorps bevakningstrakt* af *Vadsbo revir* har transporterats kronojägaren i *Granviks Norra bevakningstrakt* af sagda revir Anders Gustaf Nilsson.

Extra kronojägare. Härtill har K. Domänstyrelsen antagit J. A. Nordström i *Bjurholms revir*, J. U. Lundmark och N. Holmlund i *Norsjö revir*, Leon. Häggmark i *Härjedalens revir*, N. Öqvist i *Järns revir*, R. G. Wallenberg i *Sorsele revir* och J. A. Dahlberg i *Norsjö revir*.

Tjänstledighet har beviljats jägmästaren i Stensele revir, Kellberg under 2 månader från den 1 april med förordnande för e. jägmästaren H. Zetterberg, jägmästaren i Gästriklands revir, Landberg, $^{6}/_{4}$—$^{12}/_{4}$ och $^{17}/_{4}$—$^{30}/_{4}$, med förordnande för e. jägmästaren C. Åhman, jägmästaren i Hernösands revir, Smitt, under 6 veckor från den 1 april med förordnande för e. jägmästaren J. Rundqvist samt jägmästaren i Ö. Jämtlands revir, Cassel, $^{23}/_{3}$—$^{19}/_{4}$, med förordnande för e. jägmästaren E. Gran, hvars assistentbefattning inom skyddsskogsområdet därunder bestrides af e. jägmästaren K. Falck.

Afsked har beviljats kronojägaren i Förarps bevakningstrakt af Sunnerbo revir Johannes Salomonsson.

Till **disponent** för Nordmalings ångsågsaktiebolag har antagits skogsförvaltaren vid Leufsta fideikommiss, e. jägmästaren Claes Ludvig Malmström.

KUNGÖRELSER.

Sökande till lediga *jägmästaretjänsten i Wilhelmina revir* äga att före den 21 instundande maj kl. XII på dagen till K. Domänstyrelsen ingifva sina underdåniga ansökningar jämte tjänsteförteckningar.

Kronojägaretjänsten i Förarps bevakningstrakt af Sunnerbo revir sökes hos jägmästaren C. B. Christoffersson adr. Ryssby, före kl. XII på dagen den 28 april 1906.

Kronojägaretjänsten i Granviks norra bevakningstrakt af Vadsbo revir sökes hos jägmästaren A. W. Schmidt, adr. Mariestad, före kl. XII på dagen den 30 april 1906.

Annonsera i Skogsvårdsföreningens Tidskrift.

Stor spridning: För närvarande **öfver 2700 exemplar.**

Annonser till nästa häfte emottagas intill den 10 juni 1906.

ANNONSPRIS.

Som tidskriften utkommer relativt ofta och vänder sig till en större läsekrets är den ett lämpligt annonsorgan, dels för alla tjänster eller erbjudande af tillfälligt arbete i skogsvårdssynpunkt, dels för försäljning och köp af virke, frö och plantor samt för skogs- och kulturredskap, instrument vid skogstaxeringar och mätningar, litteratur rörande skogsbruk, jakt och naturvetenskap, kontorsartiklar, jaktredskap m. m. Annonspriset är **20** kr. för hel sida. Smärre annonser beräknas efter **1**.50 kr. pr cm, af sidans höjd och minsta annonspriset är **3** kr. För annonser, som införas minst 5 ggr, lämnas **10 %** rabatt och för hela året stående annonser **20 %**. Annonser böra insändas till redaktionen före den 10 i hvarje månad för att inflyta i närmaste häfte.

Skogsvårdsföreningens Tidskrift
utgifves af
FÖRENINGEN FÖR SKOGSVÅRD.

Redaktionskommitté: Byråchefen *Th. Örtenblad*, Öfverjägmästaren *Uno Wallmo*, Jägmästaren *J. E. Kinman* och Docenten, Fil. D:r *Henrik Hesselman*.

Redaktör och ansvarig utgifvare: e. Jägmästaren *Gunnar Schotte*, adress Stockholm 2. **Föreningens kontor,** *Lilla Nygatan 13, 2 tr.*, hålles tillsvidare öppet hvardagar kl. 9—2. *Rikstelefon 2290.* Redaktören träffas å kontoret säkrast kl. 1/2 10—1/2 11 f. m. och vanligen efter kl. 5 e. m. i sin bostad, Blockhusudden 2 å K. Djurgården, *Rikstelefon 7206* och *Allm. telefon: Djurgården 72.*

Författarne äro ensamma ansvariga för sina uppsatsers innehåll.

4:de årgången 1906.

FJÄRDE och FEMTE HÄFTETS INNEHÅLL.

CENTRALTRYCKERIET, STOCKHOLM 1906.

Skogsvårds-Föreningens Tidskrift

1906

4:de årg.

UTGIFVEN AF FÖRENINGEN FÖR SKOGSVÅRD, STOCKHOLM.

ANMÄLAN.

Under år 1906 utkommer **Skogsvårdsföreningens Tidskrift** med sin fjärde årgång efter i hufvudsak samma plan som föregående år. — Tidskriften kommer således att innehålla längre eller kortare, helst **illustrerade** uppsatser, som i möjligast populära form behandla såväl praktiska frågor som teoretiska spörsmål eller mera djupgående undersökningar rörande våra skogar. Äfven vill tidskriften söka erbjuda mindre jaktvårdsuppsatser samt meddelanden från trävarumarknaden, litteraturuppgifter och smärre notiser rörande skogens vård.

Årligen utkomma *12 häften,* ett för hvarje månad, dock så att under sommarhalfåret, eller då innehållet så nödvändiggör möjligen 2—3 dubbelhäften utgifvas. Häftenas storlek blir varierande, men kommer hela årgången att omfatta *omkring 30 tryckarks text* (närmare 500 sidor).

Tidskriften sändes portofritt till alla medlemmar af Föreningen (medlemsafgiften är 5 kr.), men kan äfven prenumeration till samma pris, 5 kr., ske i bokhandeln.

Stockholm den 25 januari 1906.

Redaktionen.

Af

Skogsvårdsföreningens Folkskrifter

äro utkomna:

N:o 1. **Svenska skogarnes ekonomiska historia** af *Gunnar Schotte,* 32 sid. 14 illustr.

N:o 2. **Om våra skogars framtid** af *J. O. af Zellén,* 32 » 12 »

N:o 3. **Afverkningsvinstens höjande från skogsvårdssynpunkt** af *Wilh. Ekman,* 32 sid. 50 illustr.

N:o 4. **Om de nya skogslagarne** af *Erik Leksell,* 32 » 7 »

N:o 5. **Om svenska skogar och skogssamhällen** af *Henrik Hesselman,* 32 sid. 12 illustr.

Obs.! Insänd 60 öre såsom postanvisning under adress Föreningen för skogsvård, Stockholm 2, så erhållas folkskrifterna för år 1906 eller mot 1 kr. 20 öre för åren 1905 och 1906.

Ärade medlemmar uppmanas att till styrelsen anmäla personer, som äro villiga att ingå i föreningen, äfvensom att meddela uppgift på adressförändringar.

Skrifvelser till Styrelsen för Föreningen för Skogsvård torde sändas till sekreterarens adress, Lilla Nygatan 13, Stockholm 2.

Aftryck af uppsatser och notiser ur tidskriften medgifves gerna, där ej något särskildt förbehåll göres för viss artikel, om Skogsvårdsföreningens tidskrift tydligt angifves såsom källa.

Red.

Tidskriften distribueras genom bokhandeln af A.-B. Nordiska Bokhandeln, Stockholm.

Föreningen för Skogsvård

anordnar **exkursion** till sydvästra Södermanland och norra Östergötland den 7—9 juli 1906.

De medlemmar, som önska deltaga i denna skogsexkursion, behagade anmäla sig till Föreningens sekreterare **före den 25 juni 1906. Anmälningen skall åtföljas af 10 kr. i postanvisning,** hvilka sedermera afdragas å gemensamma kostnaden under resan. Till färden anmäld person, som uteblifver, erhåller ej anmälningsafgiften åter.

Vid anmälningen bör deltagare angifva, huruvida han önskar att rum anskaffas i Norrköping eller alternativt Linköping genom Föreningens försorg, eller om han själf ombestyr detta.

Lördagen den 7 juli beseende af skogs- och jaktutställningen inom landtbruksutställningen i Norrköping. Vid Föreningens för skogsvård utställning erhålles detaljeradt program för exkursionsdagarna.

Söndagen den 8 juli är hufvudsakligen afsedd för besök å **Jönåkers häradsallmänning** (äldre och yngre bestånd, föryngringar, skogsodlingar samt en del af de trakter, som åren 1899—1902 härjades af nunnan).

Måndagen den 9 juli beses en del af **Finspångs skogar** (äldre och yngre skogsplanteringar m. m.)

Kostnaden för exkursionen beräknas, förutom järnvägsbiljett till och från Norrköping, till omkring 50 kronor.

Stockholm i juni 1906.

STYRELSEN.



Kungörelse.

I enlighet med af Kungl. Domänstyrelsen fastställda utsyningsförslag för de allmänna skogarna inom **Mellersta Norrlands distrikt** komma följande virkespartier, hufvudsakligen sågtimmerträd, inom nedannämnda län och revir, att under innevarande år utstämplas och å auktion försäljas, nämligen:

Inom Västerbottens län:

Tåsjö revir.

Kronoparker: Oxfjället 2719 träd, Arksjöberget 3413 träd, Låjtavare Bl 11000 träd, Rönnberget 3416 träd, Laxåmon 3056 träd, Fågelberget 4100 träd.

Eckles. skogar: Dorotea 580 träd.

Inom Västernorrlands län:

Tåsjö revir.

Kronoparker: Berg N:o 2 1472 träd, Hocksjömon 613 träd ord. afv., 870 träd extra afv., Edsta och Milltalberget 10000 träd extra afv.

Eckles. skogar: Tåsjö 216 träd, Bodum 970 träd, Fjällsjö 197 träd.

Junsele revir.

Kronoparker: Tjäl 3710 träd, Gultjäl 3318 träd, Brattforsmon 2370 träd, Hömyran 2194 träd, Stuguvattentjälen 10845 träd, Forsmo 1653 träd.

Eckles. skogar: Boteå 192 träd, Öfverlännäs 522 träd, Sånga 456 träd, Ådalsliden 732 träd, Junsele Mo 99 träd, Junsele Lillegård 216 träd, Ramsele kyrkoh.-bost. 1700 träd, Ramsele stomhem. 390 träd.

Hernösands revir.

Kronoparker: Västra Oxsjö 3893 träd ord. afv., 696 träd extra afv., Östra Oxsjö 2357 träd ord. afv., 836 träd extra afv., Västra Laxsjö 1181 träd ord. afv., 466 träd extra afv., Östra Laxsjö 1454 träd ord. afv., 146 träd extra afv., Rörtjärnsmon c:a 20000 träd extra afv.

Eckles. skogar: Edsele 592 träd, Långsele 387 träd, Säbro Fjällskogen 447 träd, Hemskogen 408 träd, Torsåkers Fjällskog 835 träd, Helgum 1065 träd, Sollefteå 699 träd, Gudmundeå 525 träd.

Medelpads revir.

Kronoparker: Turingen 1000 träd extra afv., Hafverö Snöbergsskiftet 7576 träd, Säterskiftet 1722 träd, Västra Vassnässkiftet 1962 träd, Orasjöskiftet 2268 träd, Byskiftet c:a 4000 träd, Östra Vassnäs med Nybo 2000 träd, Brunön med Kalfven 1000 kbm. extra afv. Kronohemmanet Vallen 1000 träd extra afv.

Eckles. skogar: Hafverö 1770 träd, Stöde 240 kbm., Engelsberg 315 kbm., Torp Bl. I 382 träd, Bl. II 1281 träd, Sättna 400 kbm., Indal 300 kbm.

Af föreståndaren för Bispgårdens skogsskola förvaltad del af Medelpads revir.

Kronoparken Boda 3780 träd.

Inom Jämtlands län:

Af föreståndaren för Bispgårdens skogsskola förvaltad del af Östra Jämtlands revir.

Kronoparker: Torresjölandet 800 träd ord. afv., 2000 träd extra afv., Bispgårdslandet 2000 träd extra afv., Oxböle 2000 träd, Bispgårdens hemskog 1000 träd.

Eckles. skogar: Fors 1000 träd extra afv.

Östra Jämtlands revir.

Kronoparker: Åslandet 1160 kbm., Ansjö 5090 träd ord. afv., 1000 träd extra afv., Norra Hällesjökilen 925 träd, Sösjö 448 träd, Ammer 675 träd, Brattbyn 999 träd, Finnäs 1584 träd, Stamnäs Ede 481 träd, Björsjö fäbodskog 636 träd, Hälla 278 träd, Berge 536 träd, Östansjö 5990 träd.

Eckles. skogar: Ragunda hemskogen 344 träd, utskogen 2994 träd, Håsjö 279 träd, Hällesjö 930 träd, Bräcke 172 träd, Sundsjö 250 träd, Lillgården 83,1 kbm. ord. afv., 100 träd 222 kbm. torr och vindfälld skog extra afv., Bodsjö 122 kbm., Brunflo utskogen 320 träd, Lockne kyrkoh.-bost. 267 träd, Lockne kommin.-bost. 26 träd, Borgvattnet 156 kbm.

Norra Jämtlands revir.

Kronoparker: Tjärndalskilen 1008 kbm. ord. afv., 2600 kbm. extra afv., Åsen 4700 träd extra afv., Ede 5938 träd, Andersön 740 kbm.

Eckles. skogar: Österlångan 639 träd, Gäddede 1626 träd, Brattberget 1020 träd.

Renbetesfjällens skogar: Mulfjälltraktens skattefjäll 10000 träd, Klumpfjällstraktens skattefjäll 6000 träd extra afv.

Västra Jämtlands revir.

Kronoparker: Åberg N:o 1 med Vången 555 kbm., Håckren med Tassberg 7004 träd, Brasta N:o 3 1221 träd, Trampnäs 1380 träd, Häxåsen 2160 träd, Fjäsåsen 1000 träd extra afv., Mantalsåsen 2000 träd, Perssåsen N:o 6 1160 träd, Dalåsen 3000 träd, Svartåsen 2949 träd.

Eckles. skogar: Nyland 1674 träd, Hallen 105 träd, Marby prästbord 390 träd, Alsens prästbord 80 träd extra afv.

Renbetesfjällens skogar: Långsådalen 4000 träd extra afv., Baksjönäset 4000 träd extra afv., Fångåmon 1000 kbm. extra afv.

Härjeådalens revir.

Kronoparker: Gilhafskälen Kroksjöskiftet 582 träd, Långbergsskiftet 2310 träd, Stensjöskiftet 1518 träd, Galhammar 3015 träd, Blacklätsmyren 621 kbm., Medvigge 552 träd, Skrafvelberget 858 träd, Åsarne 399 träd, Österåsen 1152 träd, Klöfsjö 861 träd, Hede N:o 1 5000 träd extra afv.

Eckles. skogar: Rätan Bl. II och III 2499 träd, Ytterhogdal hemskogen 960 träd, utskogen A. 1078 träd, B. 1856 träd, Rätan Bl. IV 208 träd, Sveg 1190 kbm, Lillherrdal 1236 träd, Hede 994 träd.

Renbetesfjällens skogar: Ljusnedal 1000 träd extra afverkning.

Hvilket kungöres, med tillkännagifvande att virket får af spekulanter beses, så snart detsamma blifvit före den 1 Augusti detta år utstämpladt, då äfven närmare upplysningar erhållas såväl af vederbörande jägmästare som ock af undertecknad.

Östersund i Öfverjägmästareexpeditionen den 31 Maj 1906.

E. F. GROTH.

Om Th. Örtenblads tillväxtundersökningar i Norrland.

Af **Henrik Petterson.**

I syfte att förbereda en rationell skötsel af norrlandsskogarne utverkade domänstyrelsen under 1880-talet rätt betydande anslag till växtfysiologiska undersökningar därstädes. Dessa kräfvande arbeten anförtroddes ursprungligen till C. G. Holmerz och Th. Örtenblad, men slutfördes till större delen ensamt af Örtenblad.

Resultaten framlades i tvenne afhandlingar, den ena af Holmerz och Örtenblad: »Om Norrbottens skogar», bihang till domänstyrelsens underdåniga berättelse 1885 och den andra af Örtenblad: »Om skogar och skogshushållning i Norrland och Dalarne», bihang till nämnda berättelse 1893. De viktigaste *statistiska resultaten* från såväl Norrbotten som mellersta Norrland publicerades dessutom af Örtenblad ensam, utan att Holmerz härvid omnämndes, i Bihang till Vetenskapsakademiens handlingar, Band 13, Afd. III, N:o 11, hvarför man torde få antaga, att endast den förre ansvarar för bearbetningen af det statistiska materialet äfven i fråga om Norrbotten. På grund häraf omnämnes i denna uppsats blott Örtenblad som upphofsman till dessa beräkningar.

Nämnda skrifter blefvo snart mycket uppmärksammade och betraktades en lång följd af år som den norrländska skogsskötselns kanske viktigaste underlag. Arbetets officiella karaktär gaf ökad auktoritet åt resultaten, som utan tvifvel starkt påverkade mången skogsmans åsikter om skogens rätta behandling. Än i dag anlitas dessa undersökningar ofta, då man vid lösningen af norrländska skogsfrågor söker erfarenhetens utslag.

Under sådana förhållanden hade det varit af vikt, att man redan från början förvissat sig om de meddelade uppgifternas tillförlitlighet. Någon sådan granskning har emellertid icke kommit till stånd. Därför skall jag här nedan något belysa ett af nämnda undersökningars viktigaste partier, nämligen beräkningarne öfver medeldiametern vid olika åldrar för skilda trädslag och län.

Tillvägagångssättet vid undersökningen var detta:

Fällda profstammar kapades vid 1,3 m. och 6,5 m. från stubbskäret. Genom åldersberäkning på stubben bestämdes härefter det lefnadsår, då trädet afsatt tvärsnittens yttersta årsring. Från denna räknades årsringarne inåt mot märgen, hvarvid jämna decennier af trädets lif utmärktes. Diametertillväxten under dessa tioårsperioder kunde sedan uppmätas och antecknas på sätt följande exempel utvisar.

Trädets N:r.	Diametertillväxt i mm. vid 6,5 m. höjd under nedanstående decennier.											
	31—40 år.	41—50 år.	51—60 år.	61—70 år.	71—80 år.	81—90 år.	91—100 år.	101—110 år.	111—120 år.	121—130 år.	131—140 år.	141—150 år.
1	—	—	41	36	25	20	16	11	11	5		
2	—	60	39	29								
3	—	—	—	50	39	26	13	15				
Summa	—	60	80	115	64	46	29	26	11	5		
Medeltal enl. Örtenblads metod	—	60,0	40,0	38,3	32,0	23,0	14,5	13,0	11,0	5,0		
Verkligt medeltal af profstammarnes tillväxt	—	20,0	26,7	38,3	32,0	23,0	14,5	13,0	11,0	5,0		
Verklig medeldiameter vid periodens slut	—	20,0	46,7	85,0	117,0	140,0	154,5	167,5	178,5	183,5		

Trädet n:o 1 t. ex. har uppnått 6,5 m. höjd först under perioden 51—60 år. Diametertillväxten på denna höjd har alltså under tidigare decennier varit = 0, hvilket i tabellen utmärkes med streck. Men under perioden 51—60 år tillväxer diametern med 41 mm., under 61—70 år med 36 mm. o. s. v. till dess profstammen fälles under perioden 131—140 år, hvarför räkningen afslutas vid 130 år.

Vår uppgift är nu att med ledning af de undersökta profträden beräkna medeldiametern vid, 40, 50, 60 år etc. Hur detta rätteligen bör ske vill jag först söka utreda, innan jag demonstrerar det af Örtenblad använda sättet. Härvid stöder jag mig fortfarande på ofvanstående exempel.

Perioden 31—40 år: Diametertillväxten på 6,5 m. höjd är för alla tre profträden = 0. Då så varit fallet äfven under tidigare perioder, är således medeldiametern vid 40 år = 0 mm.

Perioden 41—50 år: Diametertillväxten under perioden är

hos trädet n:o 1 = 0 mm.
» » » 2 = 60 »
» » » 3 = 0 »

I medeltal för de tre undersökta stammarne uppgår tillväxten under perioden alltså till $\frac{0 + 60 + 0}{3} = \frac{60}{3} = 20$ mm. Lägges denna medeltillväxt till den nyss beräknade medeldiametern vid 40 år, hvilken var = 0 mm., så erhålles medeldiametern vid 50 år = 20 mm.

Perioden 51—60 år: På samma sätt fås medeltillväxten under denna period $= \frac{41 + 39 + 0}{3} = \frac{80}{3} = 26{,}7$ mm., och således medeldiametern vid 60 år = 20 + 26,7 = 46,7 mm.

Perioden 61—70 år: Medeltillväxten $= \frac{36 + 29 + 50}{3} = \frac{115}{3} = 38{,}3$ mm. och medeldiametern vid 70 år = 46,7 + 38,3 = 85,0 mm.

För att ytterligare kontrollera den här använda metodens riktighet kunna vi beräkna medeldiametern vid t. ex. 70 år på ett annat sätt:

Diametern på 6,5 m. höjd vid 70 år är tydligen
hos trädet n:o 1 = 41 + 36 mm.
» » » 2 = 60 + 39 + 29 »
» » » 3 = 50 » ;

alltså blir medeldiametern vid 70 år $= \frac{(41 + 36) + (60 + 39 + 29) + 50}{3} =$

$$= \frac{60}{3} + \frac{41 + 39}{3} + \frac{36 + 29 + 50}{3} = \frac{60}{3} + \frac{80}{3} + \frac{115}{3} =$$

$$= 20{,}0 + 26{,}7 + 38{,}3 = 85{,}0 \text{ mm.}$$

Beträffande de tioårsperioder, som uppnås af samtliga undersökta stammar, har utredningen alltså gifvit till resultat:

Medeldiametern vid en viss ålder erhålles genom att summera de tidigare periodernas medeltillväxter. Men detta gäller endast under förutsättning att nämnda medeltal för den periodiska diametertillväxten beräknats enligt följande regel: *Hvarje periods tillväxtsumma divideras med hela antalet undersökta träd, oberoende af om dessa under perioden afsatt tillväxt eller icke på den höjd, där undersökningen utförts.*

Gå vi så till nästa decennium, d. v. s. *perioden 71—80 år*, så uppnås denna icke af trädet n:o 2, hvilket afverkas dessförinnan. Medeltalet måste därför grundas enbart på stammarne n:s 1 och 3. Alltså fås medeltillväxten $= \frac{25 + 39}{2} = \frac{64}{2} = 32{,}0$ mm.

Då nu medeldiametern vid 70 år var 85,0 mm., blir medeldiametern vid 80 år = 85,0 + 32,0 = 117,0 mm.

För att ofvanstående satser skola kunna tillämpas äfven i detta fall och därmed erhålla generell giltighet, fordras tydligen att periodernas tillväxtsummor vid beräknandet af medeltalen divideras, icke med hela antalet undersökta träd, utan med hela antalet träd, som *genomleft* perioden.

Örtenblads förfarande skiljer sig från det nyss beskrifna därigenom att periodernas tillväxtsummor vid beräknandet af medeltalen dividerats endast med det antal träd, *som under perioden afsatt tillväxt på den höjd, där undersökningen utförts.*

Af den här lämnade bevisföringen torde framgå, att detta tillvägagångssätt utan all fråga är oriktigt. För alla åldersperioder, under hvilka samtliga profstammar ännu icke uppnått det undersökta tvärsnittets höjd, ger det gifvetvis för *höga* medeltal.

Verkningen af detta räknefel framstår med särskild skärpa i undersökningen om tallens groflekstillväxt vid 6,5 m. höjd inom trakten A. i Norrbotten, d. v. s. landet från och med Skellefte till och med Pite älfdal. Denna undersökning omfattar 236 stammar, och af dessa har *en enda* under perioden 31—40 år uppnått 6,5 m. höjd samt där afsatt en diametertillväxt af 64 mm. Ehuru öfriga 235 undersökta träd vid periodens slut samtliga äro lägre än 6,5 mm. och alltså under perioden icke afsatt någon som helst tillväxt därstädes, uppgifves nu medeltillväxten under decenniet 31—40 år till 64 mm., hvilken siffra ju rätteligen uttrycker den medeltillväxt som skulle varit förhanden, därest *alla 236 stammarne* under perioden ökat i groflek vid 6,5 m. höjd med 64 mm. — Om sedan periodernas medeltillväxter summeras för erhållande af medeldiametern vid en viss ålder, kommer tydligen detta enda träd att höja den för hela trakten beräknade medeldiametern med 64 mm.

Genom den påpekade felräkningen hafva Örtenblads siffror för medeltillväxten och därpå grundade medeldiametrar alltså blifvit för höga. För att kunna bedöma felens storlek har jag utfört en kontrollräkning, hvars resultat biläggas denna uppsats i tabellform.

I tab. 1, rörande tallens groflekstillväxt, återfinnas i kolumnerna 2 och 9 de af Örtenblad beräknade medeltillväxterna, sådana de föreligga i afhandlingarnes tabellbilagor. Genom att summera dessa medeltillväxter har jag erhållit »motsvarande medeldiametrar vid periodens slut», hvilka införts i kol. 3 och 10. Till jämförelse med dessa upptaga kol. 5 och 12 de enligt här förut angifna principer uträknade verkliga medeldiametrarna. Slutligen angifva kol. 6 och 13 skillnaderna mellan de medeldiameterar, som svara mot medeltillväxterna i Örtenblads tabellbilagor, och de af mig beräknade verkliga medeldiametrarna. Dessa skillnader ha rubricerats som »diameterfel *före korrektionen*» af anledning som jag strax skall omnämna. Där korrektion icke ägt rum återfinnas dessa skillnader i kol. 8 och 15, upptagande »kvarstående diameterfel.»

Den enklare tab. 2 för granen torde icke kräfva särskild förklaring.

Sammanställas nu dessa diametrar och respektive »diameterfel före korrektionen» (eller där korrektion icke förekommit »kvarstående diameterfel»), får man en öfversikt öfver verkningarne af Örtenblads oriktiga medeltalsberäkning. Jag väljer som exempel diametrarna vid *150 år:*

Trädslag.	Län.	Vid 1,3 m.			Vid 6,5 m.		
		Mot Örtenblads medeltillväxter svarande medeldiameter. mm.	Verklig medel-diameter. mm.	Diameter-fel. mm.	Mot Örtenblads medeltillväxter svarande medeldiameter. mm.	Verklig medel-diameter. mm.	Diameter-fel. mm.
Tall	Norrbottens	271,7	199,3	+ 72,4	290,8	160,4	+ 130,4
»	Västerbottens......	288,3	250,0	+ 38,3	288,4	206,3	+ 82,1
»	Jämtlands	336,3	292,3	+ 44,0	304,3	239,6	+ 64,7
»	Västernorrlands ...	290,6	275,4	+ 15,2	274,2	230,6	+ 43,6
»	Gäfleborgs	281,6	271,4	+ 10,2	251,2	229,9	+ 21,3
»	Kopparbergs	318,6	266,4	+ 42,2	303,9	213,5	+ 90,4
Gran	Norrbottens	234,0	201,9	+ 32,1	—	—	—
»	Västerbottens......	272,2	255,8	+ 16,4	—	—	—
»	Jämtlands	274,4	231,9	+ 42,5	—	—	—
»	Västernorrlands ...	280,6	257,6	+ 23,0	—	—	—
»	Gäfleborgs	313,7	274,0	+ 39,7	—	—	—
»	Kopparbergs	319,3	263,3	+ 56,0	—	—	—

Häraf framgår, hvilket ju också var att vänta, att felen blifvit betydligt större vid 6,5 m. höjd än vid 1,3 m. Detta har i sin tur gjort, att de funna medelträden fått en alldeles abnorm stamform, ja, i vissa fall (för tallen i Norrbotten och i någon mån äfven i Västerbotten) ha de t. o. m. *blifvit gröfre upptill än nedtill.*

Inför denna situation borde författaren märkt, att något svårt räknefel blifvit begånget, och i så fall hade det naturligtvis varit hans plikt att söka finna detta. Men i stället synes han hafva valt den förkastliga utvägen att godtyckligt jämka på resultaten vid dessas öfverflyttande från tabellbilagan till tablåerna i texten, och detta utan att därom nämna ett ord.

Dessa jämkningar, hvarigenom medelträden i textens tablåer fått en mera vanlig stamform, hafva dels bestått i afdrag från diametrarna vid 6,5 m., dels i tillägg till diametrarna vid 1,3 m. Korrektionerna hafva gjorts på tioårsperioderna närmast märgen och inverka därför med en hos medeldiametrarna vid alla åldrar konstant siffra för hvarje län. Deras storlek framgår af nedanstående tablå.

Träd-slag.	Län.	Diameterkorrektion i mm.	
		Vid 1,3 m.	Vid 6,5 m.
Tall	Norrbottens		— 46,1
»	Västerbottens		— 48,4
»	Jämtlands		— 11,7
»	Västernorrlands	+ 14,0	
»	Gäfleborgs	+ 11,2	
	Kopparbergs		— 50,2

För granen, där inga medeldiametrar på 6,5 m. beräknats och där alltså jämförelsen mellan diametrarna vid 1,3 m. och 6,5 m. uteblifvit, hafva tabellbilagans resultat utan ändringar öfverflyttats till texten.

Förut har framhållits, att den oriktiga metoden för beräkningen af medeldiametrarna öfver allt gifvit för höga resultat. Följaktligen verka ofvanstående negativa korrektioner för Norrbottens, Västerbottens, Jämtlands och Kopparbergs län minskande på dessa fel, hvaremot jämkningarne för Västernorrlands och Gäfleborgs län, ytterligare ökat diametrarna vid 1,3 m., *hvilka redan förut voro för stora.*

Äfven de jämkningar, som gått i rätt riktning, hafva dock långt ifrån varit tillräckliga för att utplåna de förefintliga felen. I den till denna uppsats fogade tab. 1 angifva kol. 8 och 15 de efter korrektionen kvarstående diameterfelen, d. v. s. skillnaden mellan de af Örtenblad i texttablåerna uppgifna medeldiametrarna (kol. 4 och 11) och de af mig beräknade verkliga medeldiametrarna (kol. 5 och 12). Som exempel må anföras de *kvarstående diameterfelen* vid 150 år för tallen.

Län.	Diameterfel i mm	
	Vid 1,3 m.	Vid 6,5 m.
Norrbottens	+ 72,4	+ 84,3
Västerbottens	+ 38,3	+ 33,7
Jämtlands	+ 44,0	+ 53,0
Västernorrlands	+ 29,2	+ 43,6
Gäfleborgs	+ 21,4	+ 21,3
Kopparbergs	+ 42,2	+ 40,2

Under sådana förhållanden kunna de omloppstider och afverkningsdimensioner, som Örtenblad uträknat med stöd af sina tillväxtsiffror, icke tillmätas något värde. Hur de anförda felen hafva inverkat

på i öfrigt rationellt bestämda omloppstider är svårt att afgöra, men med säkerhet hafva de gifvit för grofva afverkningsdimensioner.

Utgår man däremot, som väl oftast skett, vid bestämmandet af omloppstiden från en viss dimension, så gifva Örtenblads tillväxtsiffror tydligen för *låga* omloppstider.

Dessa båda anmärkningar afse naturligtvis endast att belysa verkningarna af de här berörda operationerna. På frågan om de af Örtenblad angifna afverkningsdimensionerna och omloppstiderna öfverhufvud äro för låga eller för höga har jag därmed icke ingått.

De till jämna tiotal år afrundade omloppstiderna för produktion af träd om 31 cm. med bark (ungef. 28,5 cm. inom bark) uppgå för tallen till:

Län.	Enligt af Örtenblad uppgifna medeldiametrar.	Enligt med Örtenblads material rätt uträknade medeldiametrar.
Norrbottens	160	240
Västerbottens	150	180
Jämtlands	110	140
Västernorrlands	130	160
Gäfleborgs	140	160
Kopparbergs	130	160

Af denna granskning torde framgå, att de i berörda arbeten meddelade uppgifterna om barrträdens groflekstillväxt i Norrlands olika län på grund af svåra felräkningar och till synes godtyckliga korrektioner måste anses oanvändbara. I en framtid kommer väl statens skogsförsöksanstalt att genom sina undersökningar lämna ett tillförlitligare och bättre stöd åt den norrländska skogsskötseln. Men i afvaktan härpå torde möjligen de här lämnade »verkliga medeldiametrarna» kunna i brist på säkrare siffror vara till något gagn vid sådana beräkningar, där dylika grofva länsmedeltal äro till fyllest. Härvid bör dock iakttagas hvad jag framhållit i förra häftet af denna tidskrift (sid. 253), nämligen att ett, äfven rätt uträknadt, medeltal ur Örtenblads material hänför sig till en relativt liten grupp af de bästa träden på för trakten medelgod mark. Att tillämpa dessa siffror på något slags medelstammar inom bestånden kan därför icke anses befogadt.

Tabell 1.

Tallens groflekstillväxt.

Åldersperiod	Vid 1.3 m. Af H. & Ö. beräknad diametertillväxt under perioden	Vid 1.3 m. Motsvarande medeldiameter vid periodens slut	Vid 1.3 m. Af H. & Ö. uppgifven medeldiameter vid periodens slut	Vid 1.3 m. Verklig medeldiameter vid periodens slut	Vid 1.3 m. Diameterfel före korrektionen (3—5)	Vid 1.3 m. H. & Ö:s korrektion (4—3)	Vid 1.3 m. Kvarstående diameterfel (4—5)	Vid 6.5 m. Af H. & Ö. beräknad diametertillväxt under perioden	Vid 6.5 m. Motsvarande medeldiameter vid periodens slut	Vid 6.5 m. Af H. & Ö. uppgifven medeldiameter vid periodens slut	Vid 6.5 m. Verklig medeldiameter vid periodens slut	Vid 6.5 m. Diameterfel före korrektionen (10—12)	Vid 6.5 m. H. & Ö:s korrektion (11—10)	Vid 6.5 m. Kvarstående diameterfel (11—12)
år	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Norrbottens län.														
11—20	33.3	33.3	= kol. 3	6.0	—	—	+ 27.3	—	—	—	—	—	—	—
21—30	31.8	65.1	»	27.4	—	—	+ 37.7	—	—	—	—	—	—	—
31—40	27.7	92.8	»	48.8	—	—	+ 44.0	46.1	46.1	—	3.5	+ 42.6	— 46.1	—
41—50	24.0	116.8	»	67.8	—	—	+ 49.0	44.2	90.3	44.2	16.2	+ 74.1	»	+ 28.0
51—60	21.2	138.0	»	84.7	—	—	+ 53.3	35.8	126.1	80.0	33.2	+ 92.9	»	+ 46.8
61—70	19.4	157.4	»	100.4	—	—	+ 57.0	29.5	155.6	109.5	51.3	+ 104.3	»	+ 58.2
71—80	17.6	175.0	»	114.7	—	—	+ 60.3	24.9	180.5	134.4	68.4	+ 112.1	»	+ 66.0
81—90	16.4	191.4	»	128.1	—	—	+ 63.3	21.7	202.2	156.1	84.7	+ 117.5	»	+ 71.4
91—100	15.9	207.3	»	141.3	—	—	+ 66.0	19.0	221.2	175.1	99.7	+ 121.5	»	+ 75.4
101—110	14.6	221.9	»	153.8	—	—	+ 68.1	16.8	238.0	191.9	113.7	+ 124.3	»	+ 78.2
111—120	13.6	235.5	»	165.8	—	—	+ 69.7	15.0	253.0	206.9	126.6	+ 126.4	»	+ 80.3
121—130	13.0	248.5	»	177.6	—	—	+ 70.9	14.0	267.0	220.9	138.8	+ 128.2	»	+ 82.1
131—140	11.8	260.3	»	188.6	—	—	+ 71.7	12.4	279.4	233.3	150.0	+ 129.4	»	+ 83.3
141—150	11.4	271.7	»	199.3	—	—	+ 72.4	11.4	290.8	244.7	160.4	+ 130.4	»	+ 84.3
151—160	10.9	282.6	»	209.7	—	—	+ 72.9	10.4	301.2	255.1	170.1	+ 131.1	»	+ 85.0
161—170	10.1	292.7	»	219.5	—	—	+ 73.2	9.6	310.8	264.7	179.3	+ 131.5	»	+ 85.4
171—180	10.2	302.9	»	229.4	—	—	+ 73.5	9.3	320.1	274.0	188.1	+ 132.0	»	+ 85.9
181—190	10.0	312.9	»	239.1	—	—	+ 73.8	9.0	329.1	283.0	196.8	+ 132.3	»	+ 86.2
191—200	9.9	322.8	»	248.8	—	—	+ 74.0	9.0	338.1	292.0	205.5	+ 132.6	»	+ 86.5
201—210	10.0	332.8	»	258.5	—	—	+ 74.3	8.7	346.8	300.7	214.0	+ 132.8	»	+ 86.7
211—220	9.3	342.1	»	267.9	—	—	+ 74.2	8.4	355.2	309.1	222.3	+ 132.9	»	+ 86.8
221—230	9.0	351.1	»	276.9	—	—	+ 74.2	8.0	363.2	317.1	230.1	+ 133.1	»	+ 87.0
231—240	8.6	359.7	»	285.6	—	—	+ 74.1	7.9	371.1	325.0	237.8	+ 133.3	»	+ 87.2
241—250	8.3	368.0	»	294.0	—	—	+ 74.0	7.2	378.3	332.2	244.9	+ 133.4	»	+ 87.3

Tallens groflekstillväxt.

Åldersperiod	Vid 1.3 m. Af Örtenblad beräknad diametertillväxt under perioden	Motsvarande medeldiameter vid periodens slut	Af Örtenblad uppgifven medeldiameter vid periodens slut	Verklig medeldiameter vid periodens slut	Diameterfel före korrektionen (3—5)	Örtenblads korrektion (4—3)	Kvarstående diameterfel (4—5)	Vid 6.5 m. Af Örtenblad beräknad diametertillväxt under perioden	Motsvarande medeldiameter vid periodens slut	Af Örtenblad uppgifven medeldiameter vid periodens slut	Verklig medeldiameter vid periodens slut	Diameterfel före korrektionen (10 - 12)	Örtenblads korrektion (11—10)	Kvarstående diameterfel (11—12)
år	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Västerbottens län.														
11—20	39.8	39.8	= kol. 3	5.7	—	—	+ 34.1	—		—	—	—	—	—
21—30	36.4	76.2	»	38.5	—	—	+ 37.7	—		—	—	—	—	—
31—40	30.1	106.3	»	67.9	—	—	+ 38.4	48.4	48.4	—	8.2	+ 40.2	— 48.4	—
41—50	25.4	131.7	»	93.3	—	—	+ 38.4	46.3	94.7	46.3	31.9	+ 62.8	»	+ 14.4
51—60	22.6	154.3	»	115.9	—	—	+ 38.4	36.5	131.2	82.8	58.5	+ 72.7	»	+ 24.3
61—70	20.4	174.7	»	136.3	—	—	+ 38.4	29.7	160.9	112.5	83.2	+ 77.7	»	+ 29.3
71—80	18.0	192.7	»	154.3	—	—	+ 38.4	23.7	184.6	136.2	104.7	+ 79.9	»	+ 31.5
81—90	17.0	209.7	»	171.3	—	—	+ 38.4	20.5	205.1	156.7	124.0	+ 81.1	»	+ 32.7
91—100	15.0	224.7	»	186.4	—	—	+ 38.3	17.6	222.7	174.3	141.2	+ 81.5	»	+ 33.1
101—110	14.2	238.9	»	200.6	—	—	+ 38.3	16.0	238.7	190.3	156.9	+ 81.8	»	+ 33.4
111—120	13.3	252.2	»	213.9	—	—	+ 38.3	13.9	252.6	204.2	170.6	+ 82.0	»	+ 33.6
121—130	12.6	264.8	»	226.5	—	—	+ 38.3	13.1	265.7	217.3	183.6	+ 82.1	»	+ 33.7
131—140	12.1	276.9	»	238.6	—	—	+ 38.3	11.8	277.5	229.1	195.3	+ 82.2	»	+ 33.8
141—150	11.4	288.3	»	250.0	—	—	+ 38.3	10.9	288.4	240.0	206.3	+ 82.1	»	+ 33.7
151—160	11.0	299.3	»	261.0	—	—	+ 38.3	10.6	299.0	250.6	216.9	+ 82.1	»	+ 33.7
161—170	10.9	310.2	»	271.9	—	—	+ 38.3	10.1	309.1	260.7	227.0	+ 82.1	»	+ 33.7
171—180	10.5	320.7	»	282.4	—	—	+ 38.3	9.8	318.9	270.5	236.9	+ 82.0	»	+ 33.6
181—190	10.3	331.0	»	292.7	—	—	+ 38.3	9.8	328.7	280.3	246.7	+ 82.0	»	+ 33.6
191—200	9.3	340.3	»	303.0	—	—	+ 37.3	10.0	338.7	290.3	256.7	+ 82.0	»	+ 33.6
201—210	10.7	351.0	»	313.2	—	—	+ 37.8	9.9	348.6	300.2	266.6	+ 82.0	»	+ 33.6
211—220	10.2	361.2	»	323.4		—	+ 37.8	9.8	358.4	310.0	276.4	+ 82.0	»	+ 33.6
221—230	9.1	370.3	»	333.1	—	—	+ 37.2	9.1	367.5	319.1	285.6	+ 81.9	»	+ 33.5
231—240	9.0	379.3	»	342.1	—	—	+ 37.2	8.5	376.0	327.5	294.1	+ 81.8	»	+ 33.4
241—250	8.6	387.9	»	350.7	—	—	+ 37.2	8.4	384.4	335.9	302.5	+ 81.8	»	+ 33.4

Tabell 1.

Tallens groflekstillväxt.

Åldersperiod	Vid 1.3 m. Af Örtenblad beräknad diametertillväxt under perioden	Vid 1.3 m. Motsvarande medeldiameter vid periodens slut	Vid 1.3 m. Af Örtenblad uppgifven medeldiameter vid periodens slut	Vid 1.3 m. Verklig medeldiameter vid periodens slut	Vid 1.3 m. Diameterfel före korrektionen (3—5)	Vid 1.3 m. Örtenblads korrektion (4—3)	Vid 1.3 m. Kvarstående diameterfel (4—5)	Vid 6.5 m. Af Örtenblad beräknad diametertillväxt under perioden	Vid 6.5 m. Motsvarande medeldiameter vid periodens slut	Vid 6.5 m. Af Örtenblad uppgifven medeldiameter vid periodens slut	Vid 6.5 m. Verklig medeldiameter vid periodens slut	Vid 6.5 m. Diameterfel före korrektionen (10—12)	Vid 6.5 m. Örtenblads korrektion (11—10)	Vid 6.5 m. Kvarstående diameterfel (11—12)
år	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Jämtlands län.														
11—20	49.9	49.9	= kol 3	12.7	—	—	+ 37.2	—	—	—	—	—	—	—
21—30	39.2	89.1	»	46.5	—	—	+ 42.6	—	—	—	—	—	—	—
31—40	34.6	123.7	»	79.3	—	—	+ 44.4	53.8	53.8	42.1	15.1	+ 38.7	— 11.7	+ 27.0
41—50	29.9	153.6	»	109.2	—	—	+ 44.4	47.0	100.8	89.1	44.0	+ 56.8	»	+ 45.1
51—60	25.5	179.1	»	134.8	—	—	+ 44.3	36.6	137.4	125.7	73.3	+ 64.1	»	+ 52.4
61—70	23.0	202.1	»	158.0	—	—	+ 44.1	31.0	168.4	156.7	101.1	+ 67.3	»	+ 55.6
71—80	21.7	223.8	»	179.7	—	—	+ 44.1	22.0	190.4	178.7	125.9	+ 64.5	»	+ 52.8
81—90	20.0	243.8	»	199.7	—	—	+ 44.1	22.5	212.9	201.2	148.0	+ 64.9	»	+ 53.2
91—100	17.9	261.7	»	217.6	—	—	+ 44.1	19.3	232.2	220.5	167.2	+ 65.0	»	+ 53.3
101—110	16.4	278.1	»	234.0	—	—	+ 44.1	16.7	248.9	237.2	184.1	+ 64.8	»	+ 53.1
111—120	15.4	293.5	»	249.5	—	—	+ 44.0	15.6	264.5	252.8	199.7	+ 64.8	»	+ 53.1
121—130	14.9	308.4	»	264.4	—	—	+ 44.0	14.3	278.8	267.1	214.1	+ 64.7	»	+ 53.0
131—140	14.3	322.7	»	278.7	—	—	+ 44.0	13.2	292.0	280.3	227.3	+ 64.7	»	+ 53.0
141—150	13.6	336.3	»	292.3	—	—	+ 44.0	12.3	304.3	292.6	239.6	+ 64.7	»	+ 53.0
151—160	12.4	348.7	»	305.3	—	—	+ 43.4	11.7	316.0	304.3	251.4	+ 64.6	»	+ 52.9
161—170	12.3	361.0	»	317.7	—	—	+ 43.3	11.2	327.2	315.5	262.6	+ 64.6	»	+ 52.9
171—180	11.4	372.4	»	329.1	—	—	+ 43.3	10.3	337.5	325.8	272.9	+ 64.6	»	+ 52.9
181—190	10.5	382.9	»	339.6	—	—	+ 43.3	9.7	347.2	335.5	282.6	+ 64.6	»	+ 52.9
191—200	10.4	393.3	»	350.0	—	—	+ 43.3	9.2	356.4	344.7	292.1	+ 64.3	»	+ 52.6
201—210	10.2	403.5	»	360.2	—	—	+ 43.3	9.3	365.7	354.0	301.4	+ 64.3	»	+ 52.6
211—220	10.2	413.7	»	370.4	—	—	+ 43.3	9.2	374.9	363.2	310.6	+ 64.3	»	+ 52.6
221—230	10.2	423.9	»	380.6	—	—	+ 43.3	9.0	383.9	372.2	319.6	+ 64.3	»	+ 52.6
231—240	9.9	433.8	»	390.5	—	—	+ 43.3	8.3	392.2	380.5	327.9	+ 64.3	»	+ 52.6

Tallens grönekstillväxt.

Åldersperiod	Vid 1.3 m. Af Örtenblad beräknad diameter-tillväxt under perioden	Motsvarande medeldiameter vid periodens slut	Af Örtenblad uppgifven medeldiameter vid periodens slut	Verklig medeldiameter vid periodens slut	Diameterfel före korrektionen (3—5)	Örtenblads korrektion (4—3)	Kvarstående diameterfel (4—5)	Vid 6.5 m. Af Örtenblad beräknad diameter-tillväxt under perioden	Motsvarande medeldiameter vid periodens slut	Af Örtenblad uppgifven medeldiameter vid periodens slut	Verklig medeldiameter vid periodens slut	Diameterfel före korrektionen (10—12)	Örtenblads korrektion (11—10)	Kvarstående diameterfel (11—12)
år	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Västernorrlands län.														
11—20	34.0	34.0	48.0	17.9	+ 16.1	+ 14.0	+ 30.1	—	—	—	—	—	—	—
21—30	34.1	68.1	82.1	51.5	+ 16.6	»	+ 30.6	—	—	—	—	—	—	—
31—40	30.5	98.6	112.6	82.0	+ 16.6	»	+ 30.6	39.4	39.4	= kol. 10	16.2	—	—	+ 23.2
41—50	26.7	125.3	139.3	108.8	+ 16.5	»	+ 30.5	41.4	80.8	»	45.1	—	—	+ 35.7
51—60	24.0	149.3	163.3	132.8	+ 16.5	»	+ 30.5	37.2	118.0	»	77.3	—	—	+ 40.7
61—70	21.8	171.1	185.1	154.6	+ 16.5	»	+ 30.5	29.8	147.8	»	105.4	—	—	+ 42.4
71—80	19.0	190.1	204.1	173.6	+ 16.5	»	+ 30.5	23.9	171.7	»	128.6	—	—	+ 43.1
81—90	17.3	207.4	221.4	190.9	+ 16.5	»	+ 30.5	19.7	191.4	»	148.1	—	—	+ 43.3
91—100	15.9	223.3	237.3	206.8	+ 16.5	»	+ 30.5	17.1	208.5	»	165.0	—	—	+ 43.5
101—110	15.0	238.3	252.3	221.8	+ 16.5	»	+ 30.5	15.3	223.8	»	180.2	—	—	+ 43.6
111—120	14.7	253.0	267.0	236.5	+ 16.5	»	+ 30.5	14.2	238.0	»	194.3	—	—	+ 43.7
121—130	13.8	266.8	280.8	250.3	+ 16.5	»	+ 30.5	13.3	251.3	»	207.6	—	—	+ 43.7
131—140	12.5	279.3	293.3	263.4	+ 15.9	»	+ 29.9	12.0	263.3	»	219.6	—	—	+ 43.7
141—150	11.3	290.6	304.6	275.4	+ 15.2	»	+ 29.2	10.9	274.2	»	230.6	—	—	+ 43.6
151—160	11.0	301.6	315.6	287.1	+ 14.5	»	+ 28.5	10.6	284.8	»	241.2	—	—	+ 43.6
161—170	11.5	313.1	327.1	298.6	+ 14.5	»	+ 28.5	10.2	295.0	»	251.4	—	—	+ 43.6
171—180	11.4	324.5	338.5	310.0	+ 14.5	»	+ 28.5	9.6	304.6	»	261.0	—	—	+ 43.6
181—190	11.0	335.5	349.5	321.0	+ 14.5	»	+ 28.5	9.6	314.2	»	270.6	—	—	+ 43.6
191—200	10.9	346.4	360.4	331.9	+ 14.5	»	+ 28.5	9.6	323.8	»	280.2	—	—	+ 43.6
201—210	9.2	355.6	369.6	341.1	+ 14.5	»	+ 28.5	8.6	332.4	»	288.8	—	—	+ 43.6
211—220	8.0	363.6	377.6	349.1	+ 14.5	»	+ 28.5	7.5	339.9	»	296.7	—	—	+ 43.2
221—230	7.3	370.9	384.9	356.4	+ 14.5	»	+ 28.5	5.0	344.9	»	302.7	—	—	+ 42.2
231—240	7.4	378.3	392.3	363.8	+ 14.5	»	+ 28.5	5.8	350.7	»	308.5	—	—	+ 42.2
241—250	6.6	384.9	398.9	370.4	+ 14.5	»	+ 28.5	5.4	356.1	»	313.9	—	—	+ 42.2

Tabell 1.

Tallens groflekstillväxt.

Ålders-period	Vid 1.3 m. Af Ortenblad beräknad diameter-tillväxt under perioden	Motsvarande medel-diameter vid periodens slut	Af Ortenblad uppgifven medeldiameter vid periodens slut	**Verklig** medeldiameter vid periodens slut	Diameter-fel före korrektionen (3—5)	Örtenblads korrektion (4—3)	Kvarstående diameter-fel (4—5)	Vid 6.5 m. Af Ortenblad beräknad diameter-tillväxt under perioden	Motsvarande medel diameter vid periodens slut	Af Ortenblad uppgifven medeldiameter vid periodens slut	**Verklig** medeldiameter vid periodens slut	Diameter-fel före korrektionen (10—12)	Örtenblads korrektion (11—10)	Kvarstående diameter fel (11—12
år	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Gäfleborgs län.														
11—20	38.8	38.8	50.0	11.8	+ 27.0	+ 11.2	+ 38.2	—	—	—	—	—	—	—
21—30	38.8	77.6	88.8	53.2	+ 24.4	»	+ 35.6	—	—	—	—	—	—	—
31—40	31.4	109.0	120.2	87.0	+ 22.0	»	+ 33.2	50.8	50.8	= kol. 10	22.7	—	—	+ 28.1
41—50	25.6	134.6	145.8	114.6	+ 20.0	»	+ 31.2	40.8	91.6	»	59.0	—	—	+ 32.6
51—60	21.3	155.9	167.1	137.5	+ 18.4	»	+ 29.6	30.2	121.8	»	90.6	—	—	+ 31.2
61—70	19.2	175.1	186.3	158.5	+ 16.6	»	+ 27.8	23.4	145.2	»	115.6	—	—	+ 29.6
71—80	18.4	193.5	204.7	178.4	+ 15.2	»	+ 26.3	20.3	165.5	»	137.5	—	—	+ 28.0
81—90	16.4	209.9	221.1	196.0	+ 13.9	»	+ 25.1	17.2	182.7	»	156.0	—	—	+ 26.7
91—100	15.6	225.5	236.7	211.9	+ 13.6	»	+ 24.8	14.9	197.6	»	172.0	—	—	+ 25.6
101—110	13.1	238.6	249.8	225.9	+ 12.7	»	+ 23.9	12.9	210.5	»	185.8	—	—	+ 24.7
111—120	12.0	250.6	261.8	238.8	+ 11.8	»	+ 23.0	11.4	221.9	»	198.1	—	—	+ 23.8
121—130	11.2	261.8	273.0	250.8	+ 11.0	»	+ 22.2	10.6	232.5	»	209.6	—	—	+ 22.9
131—140	10.4	272.2	283.4	261.3	+ 10.9	»	+ 22.1	9.8	242.3	»	220.2	—	—	+ 22.1
141—150	9.4	281.6	292.8	271.4	+ 10.2	»	+ 21.4	8.9	251.2	»	229.9	—	—	+ 21.3
151—160	9.0	290.6	301.8	281.0	+ 9.6	»	+ 20.8	8.0	259.2	»	238.6	—	—	+ 20.6
161—170	8.5	299.1	310.3	290.1	+ 9.0	»	+ 20.2	7.9	267.1	»	247.0	—	—	+ 20.1
171—180	8.2	307.3	318.5	298.7	+ 8.6	»	+ 19.8	6.9	274.0	»	254.4	—	—	+ 19.6
181—190	7.6	314.9	326.1	306.7	+ 8.2	»	+ 19.4	6.6	280.6	»	261.4	—	—	+ 19.2
191—200	7.2	322.1	333.3	314.3	+ 7.8	»	+ 19.0	6.5	287.1	»	268.3	—	—	+ 18.8
201—210	7.2	329.3	340.5	322.2	+ 7.1	»	+ 18.3	6.4	293.5	»	275.3	—	—	+ 18.2
211—220	7.6	336.9	348.1	330.0	+ 6.9	»	+ 18.1	6.6	300.1	»	282.0	—	—	+ 18.1
221—230	7.4	344.3	355.5	337.6	+ 6.7	»	+ 17.9	6.7	306.8	»	288.9	—	—	+ 17.9
231—240	9.0	353.3	364.5	347.0	+ 6.3	»	+ 17.5	7.7	314.5	»	297.0	—	—	+ 17.5

Ålders-period	Vid 1.3 m. Af Örtenblad beräknad diameter-tillväxt under perioden	Motsvarande medeldiameter vid periodens slut	Af Örtenblad uppgifven medeldiameter vid periodens slut	Verklig medeldiameter vid periodens slut	Diameterfel före korrektionen (3—5)	Örtenblads korrektion (4—3)	Kvarstående diameterfel (4—5)	Vid 6.5 m. Af Örtenblad beräknad diameter-tillväxt under perioden	Motsvarande medeldiameter vid periodens slut	Af Örtenblad uppgifven medeldiameter vid periodens slut	Verklig medeldiameter vid periodens slut	Diameterfel före korrektionen (10—12)	Örtenblads korrektion (11—10)	Kvarstående diameterfel (11—12)
år	mm.	mm.	mm,	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Kopparbergs län.														
11—20	47.0	47.0	47.0	5.9	—	—	+ 41.1	—	—	—	—	—	—	—
21—30	38.3	85.3	75.3	34.6	—	—	+ 40.7	—	—	—	—	—	—	—
31—40	33.3	118.6	108.6	66.5	—	—	+ 42.1	56.9	56.9	—	10.0	—	—	—
41—50	28.2	146.8	136.8	94.5	—	—	+ 42.3	43.3	100.2	50.0	29.9	+ 70.3	— 50.2	+ 20.1
51—60	24.4	171.2	161.2	118.8	—	—	+ 42.4	37.7	137.9	87.7	57.2	+ 80.7	»	+ 30.5
61—70	21.3	192.5	182.5	140.3	—	—	+ 42.2	28.9	166.8	116.6	81.4	+ 85.4	»	+ 35.2
71—80	19.3	211.8	201.8	159.6	—	—	+ 42.2	24.0	190.8	140.6	102.9	+ 87.9	»	+ 37.7
81—90	17.9	229.7	219.7	177.5	—	—	+ 42.2	20.7	211.5	161.3	122.1	+ 89.4	»	+ 39.2
91—100	16.6	246.3	236.3	194.1	—	—	+ 42.2	18.7	230.2	180.0	140.1	+ 90.1	»	+ 39.9
101—110	16.0	262.3	252.3	210.1	—	—	+ 42.2	16.9	247.1	196.9	156.7	+ 90.4	»	+ 40.2
111—120	16.0	278.3	268.3	226.1	—	—	+ 42.2	16.5	263.6	213.4	173.1	+ 90.5	»	+ 40.3
121—130	14.3	292.6	282.6	240.4	—	—	+ 42.2	14.8	278.4	228.2	187.9	+ 90.5	»	+ 40.3
131—140	13.3	305.9	295.9	253.7	—	—	+ 42.2	13.2	291.6	241.4	201.1	+ 90.5	»	+ 40.3
141—150	12.7	318.6	308.6	266.4	—	—	+ 42.2	12.3	303.9	253.7	213.5	+ 90.4	»	+ 40.2
151—160	12.7	331.3	321.3	279.1		—	+ 42.2	12.1	316.0	265.8	225.6	+ 90.4	»	+ 40.2
161—170	12.5	343.8	333.8	291.6	—	—	+ 42.2	11.8	327.8	277.6	237.4	+ 90.4	»	+ 40.2
171—180	11.9	355.7	345.7	303.5	—	—	+ 42.2	10.9	338.7	288.5	248.3	+ 90.4	»	+ 40.2
181—190	11.8	367.5	357.5	315.3	—	—	+ 42.2	10.9	349.6	299.4	259.2	+ 90.4	»	+ 40.2
191—200	11.1	378.6	368.6	326.4	—	—	+ 42.2	10.2	359.8	309.6	269.4	+ 90.4	»	+ 40.2
201—210	10.9	389.5	379.5	337.3	—	—	+ 42.2	9.9	369.7	319.5	279.3	+ 90.4	»	+ 40.2
211—220	10.7	400.2	390.2	348.0	—	—	+ 42.2	9.8	379.5	329.3	289.1	+ 90.4	»	+ 40.2
221—230	10.4	410.6	400.6	358.4	—	—	+ 42.2	9.2	388.7	338.5	298.3	+ 90.4	»	+ 40.2
231—240	9.5	420.1	410.1	367.9	—	—	+ 42.2	8.0	396.7	346.5	306.3	+ 90.4	»	+ 40.2
241—250	9.8	429.9	419.9	377.7	—	—	+ 42.2	8.7	405.4	355.2	315.0	+ 90.4	»	+ 40.2

Tabell 2.

Granens groflekstillväxt.

Ålders-period	Vid 1.3 m. Af Holmerz och Örtenblad beräknad: diameter-tillväxt under perioden	Vid 1.3 m. Af Holmerz och Örtenblad beräknad: medel-diameter vid periodens slut	Vid 1.3 m. **Verklig** medel-diameter vid periodens slut	Vid 1.3 m. Diameter-fel (3—4)	Vid 1.3 m. Af Örtenblad beräknad: diameter-tillväxt under perioden	Vid 1.3 m. Af Örtenblad beräknad: medel-diameter vid periodens slut	Vid 1.3 m. **Verklig** medel-diameter vid periodens slut	Vid 1.3 m. Diameter-fel (3—4)
år	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.
1	2	3	4	5	2	3	4	5
	Norrbottens län.				**Västerbottens län.**			
11—20	—	—	—	—	—	—	—	—
21—30	23.0	23.0	15.5	+ 7.5	31.9	31.9	17.5	+ 14.4
31—40	24.0	47.0	36.0	+ 11.0	27.9	59.8	43.5	+ 16.3
41—50	23.0	70.0	56.3	+ 13.7	26.2	86.0	69.4	+ 16.6
51—60	22.0	92.0	75.5	+ 16.5	25.2	111.2	94.6	+ 16.6
61—70	20.0	112.0	93.2	+ 18.8	23.3	134.5	117.9	+ 16.6
71—80	19.0	131.0	110.1	+ 20.9	21.5	156.0	139.4	+ 16.6
81—90	17.0	148.0	125.2	+ 22.8	19.9	175.9	159.2	+ 16.7
91—100	15.0	163.0	138.9	+ 24.1	19.3	195.2	178.5	+ 16.7
101—110	15.0	178.0	151.5	+ 26.5	17.4	212.6	195.9	+ 16.7
111—120	14.0	192.0	164.1	+ 27.9	16.5	229.1	212.4	+ 16.7
121—130	14.0	206.0	176.4	+ 29.6	15.5	244.6	227.9	+ 16.7
131—140	14.0	220.0	188.8	+ 31.2	14.7	259.3	242.6	+ 16.7
141—150	14.0	234.0	201.9	+ 32.1	12.9	272.2	255.8	+ 16.4
151—160	12.0	246.0	213.4	+ 32.6	12.6	284.8	268.8	+ 16.0
161—170	12.0	258.0	224.7	+ 33.3	11.5	296.3	280.7	+ 15.6
171—180	11.0	269.0	235.5	+ 33.5	11.2	307.5	292.3	+ 15.2
181—190	10.0	279.0	246.0	+ 33.0	11.6	319.1	303.9	+ 15.2
191—200	11.0	289.0	256.6	+ 32.4	11.0	330.1	314.9	+ 15.2
201—210	10.0	299.0	266.9	+ 32.1	12.1	342.2	327.0	+ 15.2
211—220	9.0	309.0	276.4	+ 32.6	11.5	353.7	338.5	+ 15.2
221—230	10.0	319.0	286.8	+ 32.2	10.1	363.8	348.6	+ 15.2
231—240	10.0	329.0	296.7	+ 32.3	9.3	373.1	357.0	+ 15.2

Ålders-period	Vid 1.3 m. Af Örtenblad beräknad: diameter-tillväxt under perioden	Af Örtenblad beräknad: medel-diameter vid periodens slut	**Verklig** medel-diameter vid periodens slut	Diameter-fel (3—4)	Vid 1.3 m. Af Örtenblad beräknad: diameter-tillväxt under perioden	Af Örtenblad beräknad: medel-diameter vid periodens slut	**Verklig** medel-diameter vid periodens slut	Diameter-fel (3—4)
år	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.
1	2	3	4	5	2	3	4	5
	Jämtlands län.				**Västernorrlands län.**			
11—20	27.7	27.7	0.4	+ 27.3	24.1	24.1	3.9	+ 20.2
21—30	24.4	52.2	13.1	+ 39.1	27.3	51.4	28.9	+ 22.5
31—40	23.3	85.4	34.4	+ 51.0	30.2	81.6	58.5	+ 23.1
41—50	21.9	107.3	56.8	+ 50.5	28.3	109.9	86.6	+ 23.3
51—60	20.5	127.8	78.2	+ 49.6	25.7	135.6	112.1	+ 23.5
61—70	19.5	147.3	98.6	+ 48.7	23.0	158.0	135.1	+ 22.9
71—80	19.0	166.3	118.7	+ 47.6	20.4	178.4	155.5	+ 22.9
81—90	18.3	184.6	137.8	+ 46.8	18.2	196.6	173.7	+ 22.9
91—100	16.9	201.5	155.8	+ 45.7	15.9	212.5	189.6	+ 22.9
101—110	16.1	217.6	172.7	+ 44.9	15.1	227.6	204.7	+ 22.9
111—120	15.1	232.7	188.6	+ 44.1	14.1	241.7	218.7	+ 23.0
121—130	14.5	247.2	203.7	+ 43.5	13.2	254.9	231.9	+ 23.0
131—140	13.9	261.1	218.1	+ 43.0	13.2	268.1	245.1	+ 23.0
141—150	13.3	274.4	231.9	+ 42.5	12.5	280.6	257.6	+ 23.0
151—160	12.9	287.3	245.2	+ 42.1	11.9	292.5	269.5	+ 23.0
161—170	13.0	300.3	258.2	+ 42.1	11.2	303.7	280.7	+ 23.0
171—180	12.0	312.3	270.7	+ 41.6	11.3	315.0	292.0	+ 23.0
181—190	11.7	324.0	282.8	+ 41.2	10.9	325.9	302.9	+ 23.0
191—200	11.4	335.4	294.2	+ 41.2	11.3	337.2	314.2	+ 23.0
201—210	11.1	346.5	305.6	+ 40.9	11.5	348.7	325.7	+ 23.0
211—220	10.3	356.8	316.8	+ 40.0	11.5	360.2	337.2	+ 23.0
221—230	9.9	366.7	327.2	+ 39.5	10.2	370.4	347.4	+ 23.0
231—240	9.1	375.8	337.1	+ 38.7	8.8	379.2	356.2	+ 23.0
241—250	8.8	384.6	346.2	+ 38.4	8.4	387.6	364.6	+ 23.0

Tabell 2.

Granens groflekstillväxt.

Åldersperiod	Gäfleborgs län. Vid 1.3 m. Af Örtenblad beräknad diametertillväxt under perioden	Gäfleborgs län. Vid 1.3 m. Af Örtenblad beräknad medeldiameter vid periodens slut	Gäfleborgs län. Vid 1.3 m. **Verklig** medeldiameter vid periodens slut	Gäfleborgs län. Vid 1.3 m. Diameterfel (3—4)	Kopparbergs län. Vid 1.3 m. Af Örtenblad beräknad diametertillväxt under perioden	Kopparbergs län. Vid 1.3 m. Af Örtenblad beräknad medeldiameter vid periodens slut	Kopparbergs län. Vid 1.3 m. **Verklig** medeldiameter vid periodens slut	Kopparbergs län. Vid 1.3 m. Diameterfel (3—4)
år	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.
1	2	3	4	5	2	3	4	5
11—20	31.0	31.0	2.5	+ 28.5	30.9	30.9	2.6	+ 28.3
21—30	31.8	62.8	24.8	+ 38.0	37.0	68.6	16.9	+ 51.7
31—40	29.8	92.6	53.8	+ 38.8	31.7	100.3	44.0	+ 56.3
41—50	29.6	122.2	83.0	+ 39.2	28.6	128.9	72.8	+ 56.1
51—60	27.6	149.8	110.2	+ 39.6	26.3	155.2	98.9	+ 56.3
61—70	26.0	175.8	135.6	+ 40.2	25.6	180.8	124.5	+ 56.3
71—80	24.7	200.5	159.9	+ 40.6	22.7	203.5	147.2	+ 56.3
81—90	21.3	221.8	181.2	+ 40.6	20.2	223.5	167.4	+ 56.1
91—100	19.5	241.3	200.8	+ 40.5	18.3	241.8	185.6	+ 56.2
101—110	17.3	258.6	218.0	+ 40.6	17.4	259.2	203.0	+ 56.2
111—120	15.9	274.5	234.1	+ 40.4	16.2	275.4	219.2	+ 56.2
121—130	14.5	289.0	248.6	+ 40.4	15.9	291.3	235.1	+ 56.2
131—140	13.0	302.0	262.1	+ 39.9	14.5	305.8	249.8	+ 56.0
141—150	11.7	313.7	274.0	+ 39.7	13.5	319.3	263.3	+ 56.0
151—160	10.4	324.1	284.4	+ 39.7	12.3	331.6	275.6	+ 56.0
161—170	10.0	334.1	294.4	+ 39.7	12.5	344.1	288.1	+ 56.0
171—180	9.5	343.6	303.9	+ 39.7	11.4	355.5	299.5	+ 56.0
181—190	8.5	352.1	312.6	+ 39.5	11.7	367.2	311.2	+ 56.0
191—200	7.7	359.8	320.3	+ 39.5	10.1	377.3	321.3	+ 56.0
201—210	8.6	368.4	328.9	+ 39.5	9.0	386.3	330.3	+ 56.0
211—220	8.2	376.6	337.1	+ 39.5	8.8	395.1	339.1	+ 56.0
221—230	9.5	386.1	346.6	+ 39.5	8.8	403.9	347.9	+ 56.0
231—240	—	—	—	—	8.5	412.4	356.4	+ 56.0

Redogörelse för skogsskötseln å aktiebolaget Finspongs styckebruks skogar.

Af **Wilh. Ekman.**

Finspongs styckebruk anlades i midten af 1500-talet och var till en början en bruksegendom af ganska ringa betydelse. Bruket drefs först för kronans räkning, men bortarrenderades under tiden 1587—99. 1618 öfverläts godset till V. G. De Besche såsom en pant för en De Geers fordran hos kronan. 1641 inköptes hela godset af De Geer, som gjorde det till »den svenska storslöjdens förnämsta härd». Det innehades sedermera af hans afkomlingar till år 1856, då det såldes till C. E. Ekman, som 1885 bildade aktiebolaget Finspongs styckebruk. Från detta ha sedermera verkstäderna och en mindre del af skogsegendomen afsöndrats, men de ojämförligt största arealerna innehafvas dock fortfarande af aktiebolaget Finspongs styckebruk.

Tidigt har intresset för skogarnes vård varit stort å denna egendom. Redan på midten af 1700-talet gjordes försök med skogsodling af godsets inspektor. Huruvida han lyckades härmed är ej så godt att säga, då alla kända minnen från denna tid endast bestå i några teckningar af Ehrenstrahl, hvilka visa huru den dygdädle inspektoren gick till väga i sitt vällofliga sträfvande. Möjligen äro de nuvarande urgamla skogarne hans verk. Det vet man emellertid ej. Hvarken krönikan eller sagan lämna därvid någon ledtråd.

Någon fortsatt skogsodling kunde det emellertid ej bli tal om; det behöfdes ju ej, skogen växte af sig själf. Då järnbruket utvidgades allt mer och mer, kräfdes mycket kol, och då man på denna tid i brist på våra utmärkta kommunikationer var hänvisad till sina egna skogstillgångar för att fylla brukets kolbehof, insågs att något måste göras till skogarnes båtnad. Då den unge knappt 30-årige Carl Ekman 1856 inköpt hela godset, stod detta skogarnes behof klart för honom, och han beslöt sig för att genast taga itu därmed. Själf hade han förut inhämtat

huru skogsodling bör bedrifvas.[1] Han ansåg, att en af dennas största fördelar låg däri, att man *hastigt erhåller ett nytt skogsbestånd* och ej behöfver i åratal vänta på en naturlig föryngring, som kanske stundom uteblifver. För att förverkliga dessa goda afsikter lämnades öfverinseendet öfver Finspongs skogar till C. M. Sjögreen, som ju är en af skogsodlingens föregångsmän i vårt land. Denne afgaf år 1862 ett yttrande öfver skogarnes tillstånd. Detta yttrande innehåller bland annat, att å egendomen stora kalmarker funnes, som borde skogsodlas, att de äldre bestånden voro väl hårdt gallrade, så att fara för kullblåsning förefanns[2] samt att rensningsvirket bättre än dittills borde tillvaratagas. Å de stora kalmarkerna hade skogssådd med gran- och silfvergranfrö försökts, hvilken i den gräsgångna marken naturligtvis ej lämnade godt resultat. Sjögreen inlämnade äfven förslag till de skogsodlingsåtgärder, som skulle ifrågakomma. Dessa förslag utgingo på att den dyrare planteringen af 3- à 4-åriga plantor skulle såsom säkrare användas i stället för handsådd eller fröträdsställningar,[3] och dessa framställningar vunno ej allenast Ekmans godkännande, utan hvad mera är, han förmådde äfven utföra dem. Många svåra år ha sedan dess inträffat för vår järnhandtering, och Finspong har ej lämnats oberördt af den fara, som sjunkande konjunkturer medföra. Vid dessa tillfällen ha dock *aldrig* skogsodlingarna fått sitta emellan. De ha utförts på det gamla välkända och säkra sättet, och de erhållna ungskogarne ha alltid vårdats på bästa sätt. Beträffande utförandet af de äldsta planteringarne beskrifver Sjögreen själf detta på följande sätt.

Planteringarne vid Finspong hafva i stort utförts med 3-årig tall och 4-årig gran, dessa senare vanligen i små knippen, 2 à 3 plantor i hvarje. Plantskolor för omskolade plantor hafva alltid anlagts på planteringsfältet och ha någorlunda jämnt därå fördelats, hvaremot plantskolor för små plantor vanligen lagts nära bevakarens hem. Tallen har *alltid* omskolats vid 1 års ålder, granen däremot vid 2 års. Första året rensades de s. k. »omplanteringsplantskolorna», men däremot ej under andra året, för att klimpen lättare skulle hålla samman. Riset har, då det ej kunnat användas, afsvedts året efter afverkningen för att dels få hygget rent, dels förgöra de på det färska hygget möjligen förekommande snyt-

[1] Detta bevisas bäst af följande skrifter, som af C. E. Ekman utgifvits från trycket: Beskrifning öfver det förfaringssätt, som iakttages för beredande af skogsåterväxt på de till Finspongs bruks egendom hörande skogar. Norrköping 1868. Skogsordning för Finspongs gods. Norrköping 1876.

[2] Detta inträffade redan året därpå under januaristormen 1863, hvilken var så våldsam, att den gallrade skogen på ett helt hemman totalt bortsopades, under det att den orörda skogen å närgränsande kvarstod.

[3] Sjögreen ansåg nämligen att de uråldriga tallbestånden ej kunde lämna dugligt frö.



Fig. 1. Karta öfver trakten kring Finspong. De med hela streck kringramade områdena äro Aktiebolaget Finspongs styckebruks skogar. Skala 1 : 225 000.

baggarne, och dels äfven för att icke beteskreaturen på några år skulle besöka de mindre betesgifvande hyggena, så att de 2:dra och 3:dje året efter afverkningen utsatta plantorna skulle hinna så uppväxa, att beteskreaturen ej kunde göra någon anmärkningsvärd skada, hvarigenom hyggenas inhägnad undvikits.

För att medhinna de stora kulturerna skedde utplanteringen både höst och vår, och kulturerna ha gått bra vid bägge årstiderna, blott man iakttagit, att höstkulturerna ej gjorts för sent på hösten, då marken börjat frysa.

Något visst förband mellan plantorna har ej förekommit på grund af markens oländiga beskaffenhet, utan ha plantorna alltid satts på de ställen, som varit lämpligast för dem. I allmänhet har afståndet mellan plantorna varit 5 à 6 fot; alltså har man haft c:a 4,000 plantor pr har. Planteringarne ha gått mycket väl till i den bördiga jorden, som vanligen utgöres af lerblandad sandjord, stundom dock ren sand eller ren lera, så att ibättringar varit onödiga. Endast då s. k. skytte förekommit, om klena plantor från gamla plantskolor användts, har efterkultivering måst företagas.

Under de senaste 30 åren, då Finspongs skogar stått under den driftige Johan Karsbergs förvaltning, har i medeltal $^1/_3$ af skogsodlingen utförts genom rutsådd och $^2/_3$ genom plantering. Fröträd ha städse lämnats, om sådana funnits att tillgå, dock har skogsodling alltid skett oberoende af dessa. Fröträden ha vanligen varit 60 à 70 år gamla, stundom yngre. Vid sådden, som uteslutande verkställts på våren, har vanligen användts 1 kg. frö per har, $^2/_3$ tall och $^1/_3$ gran.[1] Planteringen har å senare tiden verkställts dels med klimpplantor, dels med barrotsplantor, 2 à 3 st. — med mellanrum mellan dessa — i s. k. fyllda gropar. Klimpplanteringen utföres ännu på samma sätt som för 40 år sedan, d. v. s. med 3-åriga vid 1 års ålder omskolade tallplantor eller 4-åriga vid 2 års ålder omskolade granplantor. Vid barrotsplantering åter har 1-årig tall och 2- à 3-årig gran användts. Man har lämnat hyggena utan inhägnad och gjort den iakttagelsen, att de 4-åriga klimpplantorna i stort sedt ej skadats genom kreaturens bett, däremot ha de unga barrotsplantorna ofta lidit däraf. Får ha ej utsläppts på skogen förr än efter den 15 juni, hvarför dessa egentligen ej skadat plantorna.

[1] Tvenne lika gamla profytor, som ligga alldeles invid hvarandra och hvaraf den ena uppdragits genom sådd, den andra genom plantering, ha kuberats, hvarvid utrönts att den planterade vid 30 års ålder lämnat dubbelt så stor virkesmassa som den sådda.



Fot. K. Lindelöw.

Fig. 2. 8-årig plantskog, uppkommen genom sådd och hjälpplantering. Urskog i bakgrunden.

Öfversikt af kulturmetoderna.

Före 1876.	Efter 1876.	
Klimpplantering af $^{2}/_{1}$ tall[1] och $^{2}/_{2}$ gran.	Sådd:	Plantering:
	0,7 tall, 0,3 gran.	Klimpplantering af $^{2}/_{1}$ tall och $^{2}/_{2}$ gran. Fyllda gropar $^{1}/_{0}$ tall och $^{2}/_{0}$ gran.

För att lämna en framställning af skogsodlingen under de senaste 30 åren å aktiebolagets nuvarande egendom, som uppgår till 28,400 har, hvaraf 22,500 har verkligt produktiv skogsmark, ha de för hvarje år planterade arealerna äfvensom kostnaderna för desamma såväl i sin helhet som pr har här angifvits.

Tabell I.
Redogörelse för skogsodlingens omfattning under senaste 30 åren.

År.	Skogsodlad areal		Kostnad		År.	Skogsodlad areal		Kostnad	
	å hela egendomen. har	i % af egendomens areal.	å hela egendomen. kr.	pr har. kr.		å hela egendomen. har	i % af egendomens areal.	å hela egendomen. kr.	pr har. kr.
1876	345	1,8	7,336	21	1892	316	1,4	4,340	13
1877	470	2,4	9,153	20	1893	249	1,1	2,555	10
1878	414	2,1	6,979	17	1894	264	1,2	3,943	15
1879	320	1,6	4,808	15	1895	233	1,0	2,748	12
1880	348	1,8	5,625	17	1896	255	1,1	3,217	13
1881	339	1,7	4,899	15	1897	301	1,3	2,579	8
1882	371	1,8	5,668	15	1898	276	1,2	3,698	13
1883	355	1,7	5,294	12	1899	291	1,3	3,526	12
1884	326	1,6	4,051	12	1900	184	0,8	1,038	6
1885	360	1,7	5,720	16	1901	239	1,1	2,962	12
1886	339	1,6	4,660	14	1902	171	0,8	2,112	12
1887	300	1,4	4,944	16	1903	142	0,7	2,804	20
1888	337	1,6	5,672	17	1904	128	0,5	1,749	14
1889	430	2,0	8,510	20	1905	138	0,6	2,185	16
1890	419	1,9	6,246	15	Summa...	9,066		135,694	
1891	406	1,9	6,673	16					

Under de sista åren ha kulturerna inskränkts af den orsaken att afverkningarna till stor del förlagts till s. k. köpskogar.

[1] Täljaren betecknar det antal år, som plantorna stått i frösängen (såsom oomskolade), och nämnaren det antal år, under hvilket plantorna stått omskolade i plantskolan. Summan af täljaren och nämnaren uttrycker plantornas ålder.



Fot. K. Lindelöw

Fig. 3. 8-årig plantskog, uppdragen genom klumpplantering.

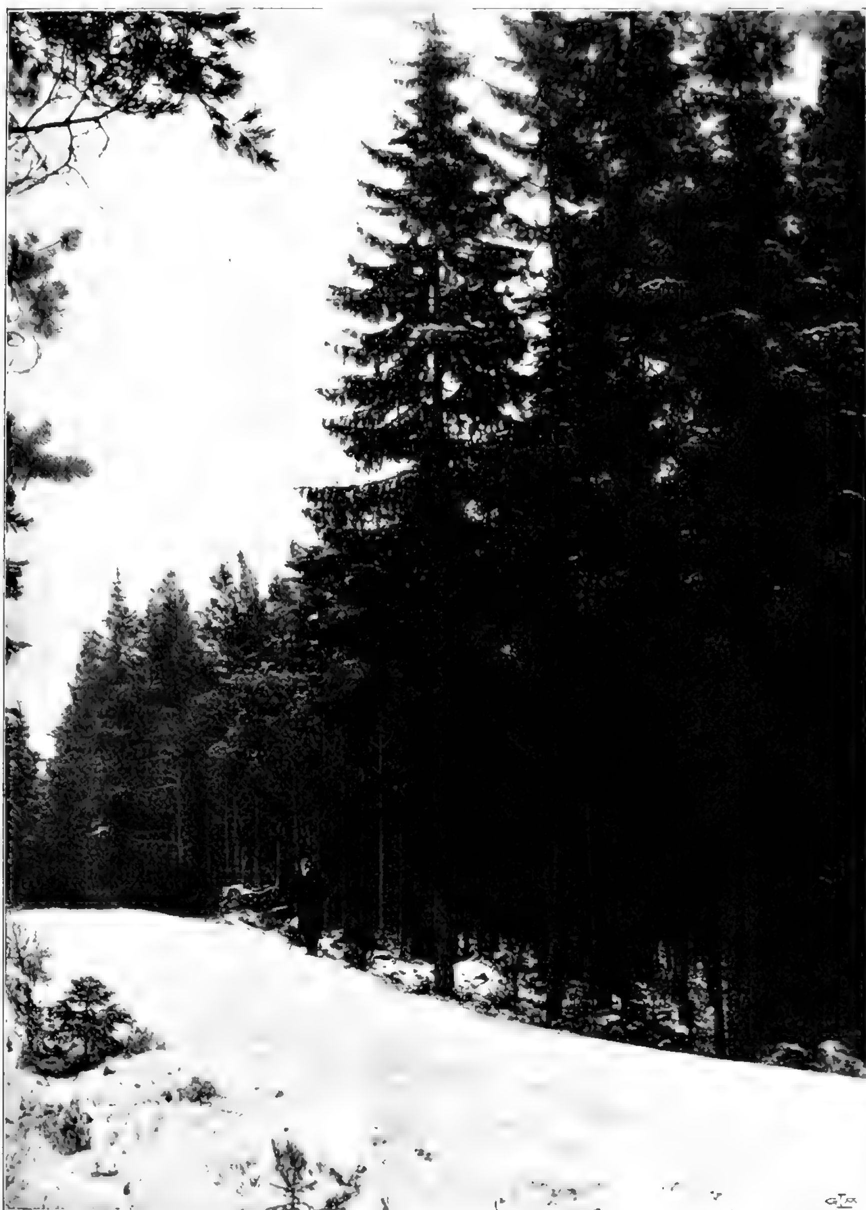
Häraf framgår att den skogsodlade arealen utgör 9,066 har, hvartill komma 1,046 har, som planterats före 1876[1] å Finspongs nuvarande ägoområde. Hela skogsodlade arealen uppgår alltså till 10,112 har eller något öfver en kvadratmil. Kostnaden härför har varit kr. 153,100 eller i medeltal 15 kronor pr har. Denna kostnad är ju ovanligt låg, helst som *alla* utgifter såsom kostnader för plantskolor, frö, kulturarbete, ibättringar o. s. v. medräknats. Detta finner sin förklaring, om man uppmärksammar, att plantor under en längre tid i rätt stor utsträckning försålts från bolagets plantskolor och att vinsten härå afdragits å plantskolekostnaden.

Vid utplanteringen har man ofta utsatt plantorna i bälten med en rad gran och en eller flere rader tall. På den bättre marken har granen lyckats följa tallen, men på den sämre bildar granen underbestånd. I regel vill man numera sätta granen på sin rätta växtplats liksom tallen på sin.

Då tallen uppväxer i bördig mark, hvilken ju är olämplig för densamma, utväxa grenarne i ganska hög grad. Därför har man gjort försök att uppkvista tallarne å en areal af 400 tld, dels genom torrkvistning, så långt från marken en person nått, dels genom torr- och grönkvistning till 16′ à 20′ höjd. Kvistningen har skett med en busksax, med hvilken man arbetar raskare än med såg. Ännu kan, som helt naturligt är, intet slutomdöme fällas härom, då ända till 15 à 20 år åtgå, innan öfvervallningen blir fullständig. Kvistningen har endast företagits å tall, och tjärstrykning af sårytan har ej kommit i fråga. Man har beräknat, att en person i regel bör hinna kvista 100 träd till 16 fots höjd på en dag.

För att skaffa en god bild af Finspongs ungskogar ha ett antal profytor utlagts öfver hela skogen, hvarjämte ett hundratal enskilda profstammar fällts och sektionerats på hvarje meter. Då meningen härmed varit att skaffa en verklig bild af ungskogarne, ha dessa profytor ej i något fall utlagts i extraordinära bestånd, vare sig mycket dåliga eller mycket goda. Endast medeltalet har sökts. Här angifves af utrymmesskäl blott slutliga resultaten af dessa undersökningar.

[1] Före 1876 hade mycket stora arealer kultiverats, men dessa ha nu frånsålts egendomen.



Fot. K. Lindelöw

Fig 4. 40-årigt granbestånd, uppdraget genom klimpplantering.

Tabell II.

Uppgifter från Finspongs planterade skogar beträffande virkesmassa, värde m. m. vid olika åldrar.

Ålder	Virkesmassa i gallrade bestånd[1]	Gallringskvantitet.	S:ma	Afverkningsvärden.	Afgår beståndets kostnadsvärde.	Rörelsens förlust.	Rörelsens vinst.	Antal stammar öfver 6 cm.	Antal stammar öfver 15 cm.	Höjd.	Brösthöjdsyta.
år	kbm.	kbm.	kbm.	kr.	kr.	kr.	kr.	st.	st.	m.	m^2
16	20[2]	—	—	40	87[3]	— 47	—	1,200	—	5	6,3
17	23	—	—	46	92	— 46	—	1,280	—	5,5	7,3
18	25	—	—	50	96	— 46	—	1,360	—	6	8,3
19	27	—	—	54	101	— 47	—	1,450	—	6,3	9,3
20	29	—	—	58	106	— 48	—	1,530	—	6,6	10,3
21	31	—	—	62	112	— 50	—	1,590	—	6,9	11,4
22	33	—	—	66	117	— 51	—	1,640	—	7,2	12,4
23	35	—	—	70	123	— 53	—	1,710	—	7,4	13,4
24	38	—	—	76	129	— 53	—	1,760	—	7,7	14,4
25	40	—	—	80	135	— 55	—	1,800	—	8,1	15,4
26	43	18	61	122	142	— 20	—	1,840	—	8,4	16,4
27	46	20	66	142	149	— 7	—	1,880	139	8,8	17,5
28	50	22	72	159	156	—	+ 3	1,910	172	9,0	18,5
29	55	23	78	175	165	—	+ 10	1,950	207	9,3	19,5
30	60	24	84	192	173	—	+ 19	1,980	244	9,5	20,5
31	65	25	90	207	182	—	+ 25	2,010	269	9,8	21,5
32	71	27	98	227	190	—	+ 37	2,030	299	10,1	22,5
33	76	29	105	245	200	—	+ 45	2,040	329	10,4	23,4
34	82	30	112	264	210	—	+ 54	2,050	361	10,7	24,3
35	88	32	120	285	221	—	+ 64	2,050	397	11,0	25,2
36	96	34	130	310	231	—	+ 79	2,050	429	11,3	26
37	105	36	141	339	243	—	+ 96	2,040	477	11,7	26,8
38	113	38	151	367	256	—	+ 111	2,020	534	12,0	27,5
39	124	40	164	403	268	—	+ 135	2,000	604	12,3	28,2
40	135	43	178	442	282	—	+ 160	1,970	692	12,5	28,7

I dessa beräkningar har vid taxeringen, som vanligen skett i ogallrade bestånd, gallringsvirket prickats särskildt, hvarför dessa gallringssiffror antagas vara ganska riktiga. Med tillhjälp af de sektionerade profstammarne har en massatabell upprättats för tillfällig ledning.

[1] Kubikmassan angifves här städse i fast mått.

[2] Träd under 6 cm. ingå ej i dessa beräkningar.

[3] Beståndets ursprungliga kostnadsvärde har satts till 40 kr. Förräntningen sker med 5 % ränta. Att härifrån ej afdraga markvärdet är kanske en öfverdrifven försiktighetsåtgärd, men har så skett för att ej för höga resultat skola erhållas.



Fot. K. Lindelöw.

Fig. 5. 40-årigt bestånd, uppdraget genom klimpplantering. Beståndet utgöres af 2 rader tall och 1 rad gran.

Tabell III.

Sammandrag af profstammarnes kubikmassa.

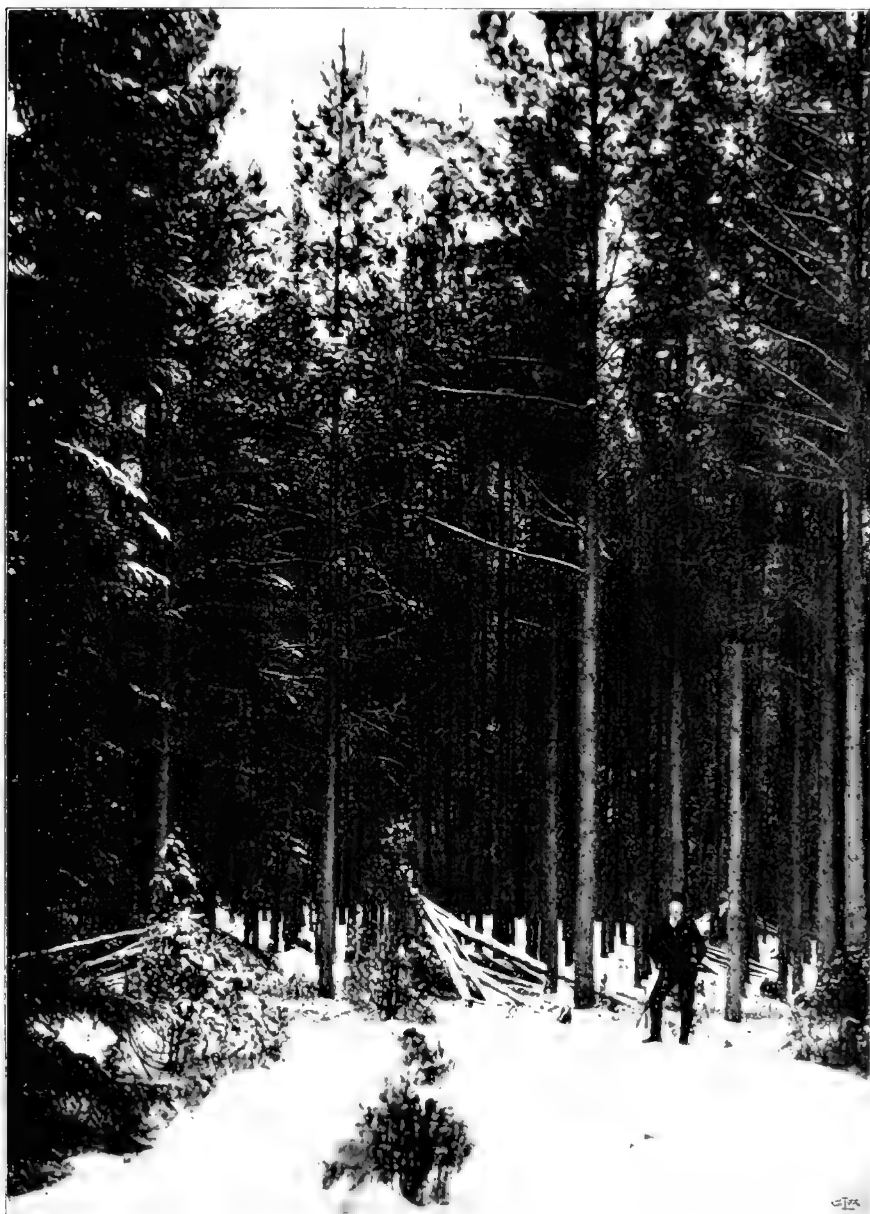
Brösthöjdsdiameter i cm.	Sektioner. I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	Längd.	Kubikmassa.
	Centimeter i diameter å midten.														m.	kbm.
6	6	5,5	5	4	3,5	3	2	0,5							8,5	0,011
7	7	6,5	6	5,5	4,5	4	3	2							9	0,015
8	8	7,5	7	6,5	5,5	5	4	3	1,5						10	0,023
9	9	8,5	8	7	6,5	6	5	4	3	1					10,5	0,031
10	10	9,5	8,5	8	7,5	7	6	5	4	2,5	1				11	0,040
11	11	10,5	9,5	9	8,5	7,5	7	6	5	3,5	2				11,5	0,052
12	12	11,5	10,5	10	9,5	8,5	8	7	6	4,5	3	1			12,5	0,065
13	13	12,5	11,5	11	10,5	9,5	8,5	8	6,5	5,5	4	2			13	0,079
14	13,5	13	12,5	12	11,5	10,5	9,5	8,5	7,5	6,5	5	3	1		13,5	0,093
15	14,5	14	13	12,5	12	11	10,5	9,5	8,5	7	5,5	4	2		14	0,108
16	15	14,5	14	13,5	12,5	12	11	10,5	9,5	8	7	5	3	1	14,5	0,124

Då det kan vara af intresse att veta i huru hög grad större träd ingå i ungskogsbestånden vid olika åldrar har tab. IV uppgjorts.

Tabell IV.

Tillgången af träd om 15 cm. brösthöjd och däröfver i de skogsodlade bestånden i åldern 27—40 år.

Brösthöjdsdiameter i cm.	Antalet träd öfver 15 cm. vid brösthöjd vid följande åldrar. 27 år	28 år	29 år	30 år	31 år	32 år	33 år	34 år	35 år	36 år	37 år	38 år	39 år	40 år
15	46	55	62	68	74	79	85	91	99	106	118	130	150	180
16	35	42	49	55	60	65	71	75	80	86	93	103	120	135
17	26	31	37	43	48	52	56	61	66	70	76	84	92	105
18	17	22	27	32	35	40	44	48	52	56	61	68	73	82
19	10	13	18	23	25	29	32	36	40	43	48	53	58	63
20	4	7	11	15	16	19	22	25	28	31	35	39	44	48
21	1	2	3	7	9	11	13	16	19	21	24	27	31	35
22				1	2	4	6	8	10	12	14	18	20	23
23								1	3	4	7	9	11	13
24											1	3	5	7
25														1
S:ma	139	172	207	244	269	299	329	361	397	429	477	534	604	692



Fot. K. Lindelow

Fig. 6. 40-årigt ordinärt rent tallbestånd omedelbart intill beståndet å fig. 5. Virkesmassor och trädens höjd å båda bestånden i det närmaste lika.

De nu uppgifna resultaten visa endast *medelresultaten*, ej *maximum* å hvad bästa skogsmark kan prestera. Byråchefen af Zellèn framhåller[1], att virkesmassorna å bästa mark pr har kunna uppgå till 150 och 210 kbm. vid respektive 30 och 40 år. Det är ej frågan om, att ej sådana profytor kunna uppletas. Vid undersökningen ha flere profytor anträffats med 200 kbm. vid 30 års ålder och 240 kbm. vid 40 år allt pr har, men dessa ytor ha ansetts som ovanliga och ha ej medtagits i beräkningen, då de befarats kunna verka i allt för hög grad höjande på resultatet. Man har nämligen genom dessa undersökningar ej velat gifva skogsägarne allt för stora förhoppningar, som kanske sedan grusas.

Vid undersökningen har man, enligt hvad förut angifvits, haft ett ganska likformigt undersökningsmaterial, och genom att aflägsna abnorma fall har man kommit till de synnerligen likformiga resultaten i tab. II. Granskas denna närmare finner man, att årliga tillväxten hos bestånden ökas afsevärdt med åldern. Under det att ett 16-årigt bestånd växer med 2 à 3 kbm. årligen pr har, ökar ett 40-årigt 11 kbm. Det orätta i att afverka ungskogen framgår kanske ej så tydligt här som i de kolumner af samma tabell, där värdet af bestånden vid olika åldrar uträknats. Virkets värde har beräknats med stöd af de priser, som vid Finspong äro gängse. Sålunda har

1 kbm. kolved fast mått värderats till 2 kr.,
5″ timmer 12 öre pr kbf.,
6″ » 14 » » »
7″ » 16 » » »
8″ » 20 » » »
Allt på rot.

De afgående posterna ha beräknats efter verkliga priser. Sålunda utgöra kulturkostnaderna .... 15 kr. pr har.
Skogsmarkens värde jämte öfriga utgifter .... 25 » » »
Beståndets ursprungliga kostnadsvärde alltså .... 40 kr. pr har.

Räntan har satts till 5 %, hvilket under nuvarande förhållande ej må anses för lågt. — Det visar sig naturligtvis, att under de första åren, innan skogsbeståndet nått någon afsevärd kubikmassa, rörelsen måste gå med förlust. Första året uppgå utgifterna till 40 kronor, hvilken summa sedan växer med 5 % ränta på ränta, så att densamma vid 16 års ålder når 87 kronor och vid 40 år 282 kronor. Men under tiden har äfven skogsbeståndet vuxit. Det var vid 16 års ålder värdt 40 kronor. Vid det tillfället hade man alltså gjort en förlust å skogsodlingen på ej mindre än 47 kronor. Så komma ett 10-tal år, under hvilka de unga träden

[1] Skogsvårdsfören. Tidskrift, årg. 4, häfte 4 och 5.



Fot. K. L[illegible]

Fig. 7. 40 årigt tallbestånd, som uppkvistats för c:a 10 år sedan.

och det nedlagda kapitalet med ränta växa ungefär lika hastigt. Men så inträder beståndet i tiden för sin hastigaste tillväxt, och då äro snart såväl det utlagda kapitalet som de höga räntorna täckta, och detta *utan att gallringsvirket medtagits i beräkningen.* Vid 28 års ålder infaller den ekonomiska vändpunkten. Då äro de gamla skulderna betalade, och då börjar man på att få räkna vinst på företaget. Denna vinst stiger, allt efter som träden utväxa till allt värdefullare dimensioner. Skogen tyckes alltså enligt de gjorda beräkningarna ännu vid 40 år förränta sitt kapital väl, men äfven för den randas slutligen en dag, då den ej längre kan lämna sin behöriga penningtribut. Då måste den genast bort för att dels lämna skogsägaren den honom tillkommande skogsvinsten, dels lämna plats för ett yngre kraftigare släkte.

Hvad nu dessa Finspongs ungskogar beträffar, måste man framhålla, att de, i likhet med hvad fallet är å flere kronan tillhöriga egendomar i Östergötland, uppdragas med en särskild noggrannhet. Att hygget ett par år efter afverkningen skall vara nöjaktigt skogsodladt är en grundsats, som Finspongs styresmän alltid med kraft häfdat och fortfarande häfda och att detta betydde ganska mycket var för dessa personer ej svårt att förstå. Man kan resonnera på följande sätt. Skogsodlas ett bestånd snarast, d. v. s. 3 år efter afverkningen, hvilket alltid sker å Finspong, så har man 40 år därefter pr har en ren vinst af 160 kronor.

Dröjer	man	1	år	i onödan	blir	vinsten	blott	135;	alltså	en förlust	å	25 kr.
»	»	2	»	»	»	»	»	111;	»	»	»	49 »
»	»	3	»	»	»	»	»	96;	»	»	»	64 »
»	»	4	»	»	»	»	»	79;	»	»	»	81 »
»	»	5	»	»	»	»	»	64;	»	»	»	96 »
»	»	10	»	»	»	»	»	19;	»	»	»	141 »

Skall man så dyrt betala sitt slarf, så torde det nog falla sig billigast i längden att låta bli att slarfva.

En annan sak, som är ytterligt viktig för att ett vackert och ekonomiskt bärigt skogsbestånd skall kunna alstras, är att skogsplanteringen göres med nödiga ibättringar. Detta är absolut nödvändigt, ty i motsatt fall får man visst icke de penninggifvande bestånd, som nyss skildrats, och dessutom bli träden fula och risiga. Därför har man vid Finspong alltid sökt göra kulturerna så täta, som det varit möjligt.

Hvad de äldre skogsbestånden (50 år och däröfver) beträffa, upptaga de en areal af c:a 12,000 har, under det att ungskogarnes areal är c:a 10,000 har. Den äldre skogens kubikmassa har nyligen uppskattats

till c:a 1,200,000 kbm., under det att ungskogarnes virkesmassa är c:a 400,000 kbm. Alltså finnes i den äldre skogen c:a 100 kbm. pr har och i ungskogarne c:a 40 kbm. eller i medeltal c:a 75 kbm. pr har prod. mark. — Till skydd mot öfverafverkning ha egendomens skogstillgångar uppskattats hvart 10 år och specifik timmerräkning ägt rum hvart 5 år, och man har funnit, att såväl virkesmassan som antalet timmer stigit år från år. Man kan alltså utan fara för öfverafverkning fortfarande uttaga samma afverkningskvantitet, som man nu i 30 år tagit, dock under förutsättning att den tages på samma kloka sätt som hittills skett, d. v. s. att rensningshuggningar och gallringar kraftigt bedrifvas vid sidan af den öfriga afverkningen. — Sedan år 1876 har i medeltal uttagits 4 kbm. pr år och har prod. mark. Under hvarje särskildt år har denna virkesmassa uttagits, och afverkningarna ha utförts med ovanligt jämna kvantiteter. Endast undantagsvis har siffran ökats eller minskats *med någon tiondel*. Sänkningen med åtföljande besparing af egna skogar har, då den ägt rum, skett på grund af större afverkningar i s. k. köpskogar.

Vid afverkningen har under senare åren i stort medeltal $^1/_3$ af virkesmassan uttagits genom trakthuggning, under det att $^2/_3$ tagits genom rensningshuggning och gallring. Det afverkade virket har användts på följande sätt under de senaste 30 åren.

Kol	44 %	
Sågtimmer	19 »	
Pinnved	15 »	
Ved	6 »	
Pappersved[1]	2 »	86 %
Till godsets eget behof		14 »
		100 %

Som ju helt naturligt är, har kolet utgjort största posten. Under de senaste 30 åren ha tillsammans kolats 522,461 läster kol, hvilket torde motsvara c:a 10,000 milor. Kolveden liksom brännveden har erhållits dels genom rensningshuggning och gallring, dels äfven genom upphuggning af toppar och underbeståndet å timmerhyggena. I ungskogarne har endast rensningshuggning och gallring utförts, och någon annan afverkning har därstädes alls icke ägt rum. Gallringen af de stora ungskogarne har börjat på senaste tiden. Vid 25 à 30 års ålder gallras bestånden, och därvid har vanligen 20 à 25 % af virkesmassan uttagits. I en del bestånd har björk funnits insprängd, och har den på många ställen utgjort hufvudparten af gallringsvirket. Björken har, måttligt in-

[1] Har endast förekommit under de senaste 20 åren.

sprängd, ej gjort någon afsevärd skada i beståndet, men har i stället utgjort en vädefull del af gallringsvirket.

Sedan 1876 ha 2 millioner st. sågtimmer afverkats.

Dessa ha uttagits dels genom trakthuggning, dels genom ljusningshuggning.

Pinnveden utgör en ganska viktig post. Såsom sådan tillvaratages dels kvist och dylikt från hyggena eller från de träd, som kvistats, dels äfven mindre träd vid gallringarne i ungskogarne. Pinnveden användes som bränsle i generatorerna.

Vid Finspong har städse förts en mycket noggrann statistik öfver skogarne och de effekter, som därifrån erhållas. Noggranna skogskartor finnas, och öfver hvarje egendom bokföras minutiöst noggrant skogsodlingsresultaten och afverkningsbeloppen vare sig de gälla försäljning eller godsets eget behof. Dessa resultat ha i stora drag här anförts. Då man dessutom har mycket noggranna uppgifter på antalet gårdar och torp samt antalet invånare i dessa, kunna en del siffror angående virkesbehofvet härvid lämnas.

Under Finspong funnos 1884 96 större egendomar med 121 torp eller sammanlagdt 217 gårdar. Dessa beboddes af 478 mankön, 15 år eller däröfver, 483 kvinnkön, 15 år och däröfver, 468 mankön under 15 år, 297 kvinnkön under 15 år. Summa 946 mankön och 780 kvinnkön eller sammanlagdt 1,726 personer.

Å hvarje gård har i medeltal användts 50 kbm. och för hvarje individ 6 kbm. virke pr år. Det har varit fördeladt på följande sätt:

Byggnadsvirke	3 %
Gärdsel	9 »
Ved	79 »
Diverse	9 »
Summa	100 %

*

I den nu afgifna berättelsen öfver Finspongs skogar har jag sökt påvisa den erfarenhet man efter ett mer än 40-årigt träget arbete i skogsodlingens tjänst därstädes vunnit. Man torde berättigadt kunna förutsätta, att utsikterna till ekonomisk vinst å skogsodlingen i början af 60-talet voro ganska små. Men enligt senaste års erfarenhet har det oegennyttiga arbete, som redan då i stort nedlades på skogsodlingar, visat sig fruktbringande, och tiden har alltså gifvit de framsynta föregångsmännen rätt.

FRÅN 1906 ÅRS RIKSDAG.

Upprättande af redogörelse öfver statens skogsparker m. m.

Med anledning af väckt motion af hrr *C. P. Jansson* i Edsbäcken m. fl. (Andra kammaren, motion n:r 29) hade Andra kammarens tillfälliga utskott n:r 3 biträdt Första kammarens tillfälliga utskotts n:r 2 utlåtande i samma ämne, men har Andra kammaren med 82 röster mot 80 afslagit nämnda utskotts utlåtande.

Skogsvårdsstyrelses förvärfvande af fast egendom.

Sedan Kungl. Maj:t aflåtit proposition angående försäljning af ett till kronolägenheten Barnabro n:r 1 i Hallands län hörande område till Hallands läns skogsvårdsstyrelse, hade statsutskottet hemställt att förevarande framställning icke måtte af Riksdagen bifallas, »då ett bifall till Kungl. Maj:ts proposition maste anses innebära medgifvande, att skogsvårdsstyrelse må äga rätt att förvärfva fast egendom, men ifrågasättas kan, huruvida en sådan rätt skäligen må kunna skogsvårdsstyrelse beredas, har utskottet icke ansett sig böra förorda föreliggande förslag, helst utväg icke torde saknas att på annat sätt för Hallands läns skogsvård afhjälpa det behof, som det föreslagna markförvärfvet är afsedt att tillgodose.»

Riksdagen har bifallit statsutskottets hemställan.

Norrlandsfrågan. Kungl. Maj:ts proposition med förslag till lag ang. förbud i vissa fall för bolag och förening att förvärfva fast egendom (se häftet 3 af denna tidskrift sid. 148—149) hade af Lagutskottet tillstyrkts med följande tillägg till 6 §:

Har inrop, hvarom i denna § sägs, skett för skyddande af någon bolagets eller föreningens fordran eller rättighet, hvarför fastigheten på grund af inteckning eller jämlikt 11 kapitlet 2 § jordabalken häftar; och visas sannolika skäl, att fastigheten ej kunnat af bolaget eller föreningen utan förlust afyttras, äge Konungen på därom gjord ansökan medgifva anstånd med fastighetens afyttrande efter ty skäligt pröfvas. Sådan ansökan skall sist inom tre år från det auktionen vunnit laga kraft ingifvas till Konungens befallningshafvande, som därefter med eget utlåtande öfverlämnar den till Konungen; och skall med förordnande, som enligt denna § ankommer på Konungens befallningshafvande, anstå till dess ansökningen af Konungen pröfvats.

Lagutskottets förslag har af riksdagen antagits.

Sättet för försäljning och utarrendering af kronans jordbruksdomäner.

Med anledning af hrr A. Olssons i Tyllared (motion n:r 49, Andra hammaren) och L. M. Mallmins (n:r 86 samma kammare) — se denna tidskr., k. 2 sid. 100 — har Riksdagen hos Kungl. Maj:t anhållit, att Kungl. Maj:t täckes låta utarbeta och för Riksdagen framlägga förslag till sådana föränd-

ringar i gällande bestämmelser angående försäljning och utarrendering af kronans jordbruksdomäner eller därifrån afsöndrade lägenheter, att försäljning och utarrendering skola ske genom auktion antingen inför Kungl. Maj:ts befallningshafvande eller undantagsvis å plats inom den ort, där egendomen är belägen, samt att före auktionen förseglade anbud må få till Kungl. Maj:ts befallningshafvande ingifvas.

TRÄVARUMARKNADEN.

För att återknyta tråden i vår marknadsberättelse af 7 april må nu först noteras, att våren med stormsteg gjorde sitt inträde och att de flesta hamnar upp till Hernösands distrikt redan i medio af april blefvo tillgängliga. Exporten från Norrland kom sålunda något tidigare i gång än senast förutgående åren och visar sammanställd med exporten från öfriga Sverige för månaderna januari—april följande siffror för ohyflade och hyflade trävaror.

	Från Norrland	Från öfriga Sverige		sm:a stds
Jan.—april 1906	c:a 9,600 stds	46,800 stds	=	56,400: —
» » 1905	» 2,600 »	42,300 »	=	44,900: —
» » 1904	» 6,300 »	39,700 »	=	46,000: —

Vi äro sålunda c:a 11,500 standards »ahead» jämfördt med år 1905, hvaraf c:a 7,000 standards komma på Norrland och 4,500 på »öfriga Sverige». Studera vi så Englands statistik öfver importen från Sverige under förenämnda period jan.—april återfinna vi där c:a 9,300 standards, alldenstund Englands import från oss utgjort t. o. m. $^{30}/_{4}$ 1906 c:a 38,700 stds emot t. o. m. $^{30}/_{4}$ 1905 c:a 29,400 stds.

Men det ser i närvarande stund ut, som om försprånget skulle komma att följas af ett väsentligt bakslag. Det nästan oafbrutna regnandet, som kommer älfvarne att svälla öfver, omöjliggör utsortering af timmer och hindrar sålunda försågning på beräknad tid. Att försenade sommarleveranser häraf kunna komma att orsakas är högst sannolikt.

Och under mycket regnande ha sålunda ock vårskeppningarne i Norrland fortgått. Lyckligtvis har ju vårregnet föga inverkan på virket, men varorna framkomma dock i ett från det vanliga något afvikande skick och en kär utgångspunkt är funnen att genom »claim» söka vinna någon rabatt i priset.

Rörande priserna så äro de hufvudsakligen de samma som i mars och april. Ett och annat undantag motiveras lätt genom specification eller andra särskilda förhållanden. Någon större liflighet i marknaden afseende negociationer i höstvaror har dock ännu ej visat sig, men de

stridiga åsikterna om prisfall eller prisstegring synas börja sammanjämka sig kring status quo, såsom den ur synpunkten af uthållighet och omsorg om framtiden sundaste principen. Sedan emellertid nu första vårflottan är expedierad och därtill pingsthelgen öfver, bör mera lif kunna väntas i marknaden för så vidt icke genast höjda prisfordringar hämmar köplusten.

Granplankor uppgifvas för ögonblicket vara en smula svagare än i våras. Vi känna dock ej att försäljning behöft ske ännu till reduceradt pris. Ehuru det är svårt afgöra, huruvida det uppnådda priset för svensk 3 & 9 gran framkommit på grund af underskattande af blifvande tillgångar å andra håll t. ex. Riga, så hålla vi dock före, att tillräckligt behof af svensk vara ännu förefinnes, som motiverar fasthållandet af gällande notering, trots en för tillfället märkbar sänkning i Rigaplankornas pris.

Furuplankor ha blifvit af oss säljare själfva så belackade, att svårigheterna vid afsättningen härigenom än mer ökats. Man vill nu vänta och se, huru lågt de kunna pressas. Billiga försäljningar ha ock gjorts under gångna månaden till reduktion af c:a 10 shillings. Lägger man härtill att på grund af tidpunkten för reduktionens vidtagande en reklamamation af 10 shillings på förut sålda plankor troligen blir en följd, så kostar operationen att bli af med plankorna egentligen 20 shillings pr standard. Detta torde dock icke vara nödvändigt. De priser, som vid försäljningssäsongens början noterades för furuplankor voro rimliga och borde kunnat bibehållas. Föreställningarne om enorma lager äro säkerligen betydligt öfverdrifna. Under två år ha nu så vidt möjligt furuplankssågning undvikits och, hvad som är effektivare, äfven afverkning af furuplankstimmer. Den exporterade kvantiteten af *21 cm. furu och däröfver* utgjorde år 1904 c:a 130,000 stds och år 1905 c:a 161,000 std. Lagren i Norrland af *furuvaror* voro pr föv. 1905 c:a 305,000 std. och pr föv. 1906 c:a 269,000.

Af de anförda siffrorna torde man våga sluta att en reglering af furuplanktillgångar i ej väsentlig mån ägt rum. Om vi alltså visserligen ej kunna finna anledning till fagra drömmar om ett stundande ljust öde för furuplankorna, så kunna vi åtminstone hjälpas åt att hålla dem uppe i det moderata pris, som från årets början gällt.

5 juni 1906.

Swordfish.

Sveriges utförsel af trävaror och pappersmassa under januari—april 1902—1906.

	1902	1903	1904	1905	1906
Trävaror					
oarbetade, bilade eller sågade: af furu eller gran:	Kbm.	Kbm.	Kbm.	Kbm.	Kbm.
timmer och masttra af minst 25 cm.	250	840	2,390	1,740	3,060
spiror, timmer och mastträ af mindre diameter	15,800	11,900	10,350	10,780	13,380
bjälkar af minst 20 cm. tjocklek	18,400	16,260	13,100	13,980	20,890
sparrar (af mindre tjocklek)	20,800	26,970	24,200	25,470	38,700
syllar (sleepers)	6,800	8,470	8,880	30,780	13,400
grufstolpar (pitprops)	294,500	255,370	295,000	146,940	222,450
plankor och bräder, ohyflade, 21 cm. och däröfver breda:					
af furu	40,000	54,800	33,100	39,480	56,050
gran	16,300	15,970	8,300	12,790	19,180
battens och bräder, ohyflade, 15—21 cm. breda:					
af furu	43,800	72,550	44,660	47,130	54,580
» gran	23,000	31,290	17,760	28,470	33,110
battens, scantlings o. bräder, ohyflade, under 15 cm. breda:					
af furu	41,800	63,290	40,760	26,900	34,990
gran	15,400	32,050	28,300	10,200	23,370
bräder, hyflade, 21 cm. och däröfver breda: af furu	920	2,170	290	8,080	12,070
» gran	1,870	5,860	1,900	1,670	1,2[illegible]0
bräder, hyflade, 15—21 cm. breda: af furu	15,640	19,570	11,600	13,170	12,560
gran	8,400	11,150	13,750	7.650	7,840
brader, hyflade, under 15 cm. breda: af furu	6,020	8,760	3,300	3,820	4,110
» gran	4,300	8,220	10,880	3,600	4,330
bräd- och plankstump	1,800	6,600	820	310	220
lister, läkter och ribbor	3,000	2,300	1,630	1,840	2,540
arbetade:					
snickeriarbeten etc.:	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.
byggnadsmateriel (dörrar, fönsterramar m. m.)	1,285,000	2,119,000	2,159,000	1,399,000	1,777,000
alla andra slag	1,215,000	1,657,000	1,477,000	1,461,000	1,752,000
Pappersmassa (trämassa):	kg.	kg.	kg.	kg.	kg.
kemisk, torr	32,391,000	45,741,000	47,283,000	46,616,000	49,091,000
» våt	2,418,000	4,798,000	4,603,000	5,110,000	5,681,000
mekanisk, torr	5,813,000	9,103,000	12,622,000	7,935,000	10,351,000
» våt	3,957,000	12,490,000	7,300,000	6,118,000	6,708,000

EKONOMISKT.

Aktiebolaget Rämen—Liljendahl har med Aktiebolaget Göteborgs Bank och Vermlands Enskilda Bank afslutat ett 5 % obligationslån å kr. 1,450,000. — att amorteras under åren 1907—1921. Säkerheten utgöres af inteckningar i bolagets till omkring 49,000 tunnlands areal uppgående egendomar inom Värmlands och Kopparbergs län äfven första förlagsinteckning.

Trävaruaktiebolaget Dalarne har under april månad till rådman Carl Roth i Karlstad försålt samtliga bolaget tillhöriga i Grangärde, Ludvika, Norrbärke, Stora Tuna och Floda socknar i Dalarne belägna fastigheter med därtill hörande sågverk, byggnader m. m. Skogsarealen uppgifves till 42,000 tunnland och priset till öfver 2,000,000 kr.

STORA KOPPARBERGS BERGSLAGS AKTIEBOLAGS styrelseberättelse för år 1905 meddelar bland annat följande uppgifter för åren 1905 och 1904.

Tillverkning.		1905.		1904.
Biprodukter från kolugnarne:				
Trätjära	kg.	462,253	mot kg.	460,055
Ättiksyrad kalk	»	804,035	» »	859,677

Träsprit	kg.	139,420	mot	kg.	139,87[illegible]
Kreosotolja		49,512	»	»	36,111
Flytande hartz m. m.	»	1,054	»		6,07[illegible]
Vid sågverken.					
Trävaror: plank, battens bräder,	Stand.	26,792,879	mot	Stand.	30,597,467
» staf, lådämnen, splittved m. m.	»	3,442,659	»	»	3,654,84
Trätjära (från kolugnarne)	kg.	67,935	»	kg.	60,426
Vid Skutskärs trämassefabriker.					
Sulfat-cellulosa	kg	14,088,364	mot	kg.	14,369,161
Sulfit-cellulosa		15,604,804	»	»	14,010,476
Biprodukter.					
Terpentin	»	43,919	»	»	63,920
Polyterpenolja	»	64,950	»	»	124,325
Försäljningsbeloppen uppgå till.					
för trävaror	kr.	4,679,884: 03	mot	kr.	5,460,535: 15
» trämassa (sulfat- och sulfit-cellulosa)	»	3,477,064: —	»	»	3,526,301: —
» biprodukter från kolugnarne och trämassefabrikerna	»	210,712: 84		»	262,589: 97
Bruttoinkomsterna utgjorde:					
Å sågverksrörelse och skogshandtering	»	1,232,097: 01	»	»	1,376,913: 04
» Skutskärs trämassefabriker	»	438,027: 68	»	»	533,403: 99
» Biprodukter från kolugnarne och trämassefabrikerna	»	89,697: —	»	»	53,208: 52
Nettovinsten utgör	»	2,671,938: 88	»	»	3,316,020: 81

Och föreslås en utdelning af 170 kr. pr aktie med kr. 1,632,000, till apterande af vattenfall kr. 550,000: — och till arbetarnes bästa kr. 500,000: — Resten hemställer styrelsen måtte öfverföras till 1906 års vinst- och förlustkonto.

Ordinarie bolagsstämma hålles i Falun den 16 juni.

LITTERATUR.

Järnkontorets kolugnskommitté har till sin för två år sedan utgifna redogörelse fogat ännu en, hvilken omfattar följande arbeten:

I. Om mildalstjärans vräkning samt användning till olika ändamål.
II. Kolning af trä i Tyskland och Österrike—Ungern.
III. Om kolning af trä i Nordamerika.
IV. Uppgifter om kolning af barrved i Nordamerikas Förenta Stater.
V. Statistiska uppgifter angående genom torrdestillation af trä vunna produkter.
VI. Ekonomisk jämförelse mellan ugns- och milkolning.

Undersökningen af mildalstjäran har haft till ändamål att påvisa skillnaden mellan ugnstjära och tjära, tillverkad i tjärdalar, samt erhålla kännedom om olika tjärsorters kvalitet. Då detta arbete, som utföres under ledning af prof. Klason kräfver lång tid, komma dess resultat först längre fram att publiceras

Afhandlingarne om kolning i Europa och Amerika utgöra reseberättelser, författade dels af kommitténs sekreterare, ing. H. Bergström, dels af ing. I. Berglund. Af desamma framgår, att man ingenstädes kolar barrved i samma omfattning och under samma förhållanden som hos oss. Kommittén framhåller äfven, att vi i detta afseende endast föga ha att lära af utlandet. — Reseberättelserna redogöra detaljeradt för anläggningar för och resultaten vid kolning. Upparbetandet af de härvid erhållna biproduktarna ha ägnats särskild uppmärksamhet.

Intressanta äro de statistiska redogörelserna för export och import af träkol, ättiksyrad kalk, träättiksyra, träsprit och terpentin från olika länder, särskildt då man ju i vår tid med de talrika kolugnsanläggningarne befarat öfverproduktion å detta område. Uppgifter å produktion af trädestillationsprodukter föreligga emellertid blott från Sverige, Förenta staterna, Ungern och Canada.

Kommittén har äfven sökt uppställa en ekonomisk jämförelse mellan ugns- och milkolning. Dessa siffror om ugnarnes anläggningskostnader och produktionsförmåga äro ytterst intressanta, men på samma gång betydligt vanskliga, särskildt då man drar i betraktande, att kolugnstekniken är i snabb utveckling.

Det synnerligen intressanta arbetet med sina 248 sidors text och 35 illustrationer jämte ritningar utgör ett värdefullt bidrag till vår förut fattiga kolningslitteratur.

W. E—n.

Nyutgifven litteratur och utkomna tidskrifter.[1]

Om våra skogars bättre vård och högre afkastning af J. O. af Zellén (aftryck ur Skogsvårdsf. tidskr. 1906 h. 4—5.) Stockholm 1906. 83 sid. 16 planscher och 18 andra illustr.

Skogsvårdsstyrelsens i Älfsborgs läns landstingsområde berättelse för år 1905, Borås 1906. 8 sid.

Det Forstlige Forsøgsvæsen meddelelser udgivne ved Forsøgskommissionen, Hæfte 2, Köbenhavn 1906. 100 sid. Pris 2 kr. Ett flertal illustr. Innehåller: Tilvirkning og Anvendelse af dansk Gavntræ af A. Oppermann och Gennemhugning og Grenekapning i Rodgran af F. I. Andersen.

Forstbotaniske Undersögelser af O. G. Petersen, Köbenhavn 1906. 127 sid., 25 illustr. Pris 3 kr.

Forstlig Diskussionsforening 1905—1906: Nattefrost af H. H. Bülmann. (Föredrag i forstlig Discussionsförening den 16 dec. 1905 jämte ref. af diskussion), Hilleröd 1906, 38 sid. och en grafisk framställning.

Tilvirkning og Anvendelse af dansk Bøgetræ, Föredrag i Nationalökonomisk Forening den 16 febr. 1905 af A. Oppermann. 20 sid.

Jägaren, Nordisk årsbok för jakt- och naturvänner, utgifven af Hugo Samzelius, Tolfte årgången 1906, Stockholm 1906. 281 sid. och 70 illustrationer. (Pris 3 kr. 50 öre.) Denna årgång af den välkända och särskildt väl redigerade och illustrerade årsbok är hufvudsakligen ägnad åt Finland med bidrag och porträtt af finska jaktvänner)

Årsskrift från Föreningen för Skogsvård i Norrland år 1906 h. 1. 136 sid., pris kr. 1,50. Bland innehållet utom mötesprotokoll: Skogsmötet i Graninge af Wilh. Ekman, Kronojägarnes rapporter om frötillgången hösten 1905 af K. G. G. Norling, Öfre Norrlands skogsvårdsförenings möte i Luleå 29—30 sept. 1905 af T. H(ermelin), Några ord om Norrlands skogar af Seth. M. Kempe, Fotografier af kronslut i skogsbestånd af V. Å(lund), Om skogsdikning af Ad. Welander.

[1] Ärade författare och förläggare, som önska sina arbeten i skogs- och jaktvård m m. omnämnda i tidskriften, behagade insända respektive arbeten till redaktionen. Bland tidskrifter omnämnas endast dem, hvarmed Skogsvårdsf. tidskr. står i byte, eller också andra in- och utländska tidskrifter, då de innehålla uppsatser om svensk skogshushållning o. dyl.

Svensk Trävarutidning. 1906 n:r 9—14.
Skogvaktaren, 1906 h. II. (Från och med detta nummer utkommer äfvenledes denna tidskrift 1 gång i månaden).
Finska Forstföreningens meddelanden, Årsbok, 22 bandet, h. 4. Helsingfors 1906.
Tidsskrift for Skogbrug. 1906, h. 4—5.
Tidsskrift for Skovvæsen (dansk) 1906, h. 3—6.
Land- og Skovbrugsbladet, 1906, n:r 437—445.
Zeitschrift für Forst- und Jagdwæsen, (Preussen) 1906, h. 4—5.
Schweizerische Zeitschrift für Forstvesen, 1906, h. 4—5.
Der praktische Forstwirt für die Schweiz, 1906, h. 4—6.
Revue des Eaux et Forêts (Frankrike) 1906, h. 8—11.
Bulletin de la société Centrale Forestière de Belgique, 1906, h. 4—5.
Transactions of the Royal Scottish arboricultural society 1906.
Tapio, 1906, n:r 0. (Profnummer af ny finsk tidskrift på uteslutande finska språket.)
Metsänystävä (finska »Skogsvännen») 1906, h. 4.
Lesnoj Journal (Ryssland) 1906, n:r 3.
L' Alpe, 1906, h. 1—4.
Svenska Mosskulturföreningens Tidskrift 1906, n:r 3.
Hedeselskabets Tidskrift (dansk) 1906, n:r 7—9.
Tidskrift för landtmän 1906, n:r 14—22.
Jernkontorets annaler 1906, h. 2.
Bihang till Jern-Kontorets annaler 1906, h. 4—5.
Svensk export Tidskrift för svensk industri och export, n:r 286.
Statsvetenskaplig Tidsskrift 1906, n:r 2, bl. innehållet: Några synpunkter i fråga om förenkling och sparsamhet i statsförvaltningen af Otto Croneborg.
Ekonomisk Tidsskrift, 1906, h. 4—5.
Geologiska föreningens förhandlingar, 1906, h. 3—4.
Botaniska notiser, 1906, h. 3.
Naturen, illustreret maanedskrift for populær naturvidenskab 1903, n:r 4—5.
Le Mouvement scientifique, 1906, h. 4.
Trädgården, 1906, h. 4—5.
Viola, Illustreradt Notis- och Annonsblad för Trädgården, 1906, n:r 8—10.
Haven, Medlemsblad for de samvirkende danske Haveselskaber, 1906, h. 8—11.
Norsk Jæger- og Fisker-Forenings tidskrift, 1906, h. 1.
Dansk Jagttidende, Organ for Dansk Jagtforening, 23 årg. n:r 1—2.
Tidskrift för Jägare och Fiskare, (finsk) 1906. H. III.
Svenska Kennel-Klubbens Tidskrift, 1906, h. 1.
Maanedsskriftet Hunden (dansk), 1906, h. 4—5.
Fra Hjemmets Dyreverden, 1906, h. 1 (Ny illustrerad månadsskrift för ungdom, pris 85 öre per år).
Fattigvård och folkförsäkring, skriftserie utgifven af Centralförbundets för socialt arbete fattigvårdskommitté, n:r 7—8.

NO

KRONOPARKERNAS AFKASTNING. Ur Första Kammarens tillf statens skogsparker, deras ytvidd, virkesmängd m. m. hämta vi följande intres

Sammanställning af statsskoga

År.	Kronoparker och kronoflygsandsfält samt sådana öfverloppsmarker, hvarå årlig virkesutsyning och försäljning ägt rum.					Från arrendet undantagna skogar till statens utarrende egendomar.	A	
	Skogsmark. har.	Impedimenter. har.	Inägor. har.	Summa. har.	Af föregående summa äro inköpta. har.	Skogsmark. har.	Impedimenter. har.	Sum h
1880	2,273,245	1,373,034	—	3,646,279	13,295	—		—
1881	2,304,861	1,379,835	—	3,684,496	14,234	—	—	—
1882	2,307,464	1,378,355	—	3,685,819	14,291	—	—	—
1883	2,308,698	1,379,152	—	3,687,850	14,480	—	—	—
1884	2,334,212	1,385,958	—	3,720,170	14,891	—	—	—
1885	2,357,589	1,400,280	—	3,757,869	14,891	8,585	2,669	11,
1886	2,361,012	1,406,400	—	3,767,412	18,637	8,585	2,669	11,
1887	2,437,850	1,458,046	—	3,895,896	19,152	8,585	2,669	11,
1888	2,441,010	1,460,530	—	3,901,540	24,477	8,585	2,669	11,
1889	2,464,687	1,468,184	—	3,932,871	49,616	8,585	2,669	11,
1890	2,331,763	1,471,805	—	3,803,578	59,057	21,304	6,165	27,
1891	2,337,149	1,433,860	—	3,801,079	62,347	21,304	6,165	27,
1892	2,358,403	1,451,429	—	3,809,832	86,708	21,304	6,165	27,
1893	3,367,662	1,444,876	—	3,812,538	93,271	21,304	6,165	27,
1894	2,376,131	1,448,727	—	3,824,858	99,478	21,304	6,165	27,
1895	2,643,938	1,452,577	—	4,096,595	108,056	34.910	8,922	43,
1896	2,647,948	1,453,862	—	4,101,810	111,311	34,910	8,922	43,
1897	2,673,928	1,461,804	—	4,135,732	118,487	34,910	8,922	43,
1898	2,722,135	1,547,690	—	4,269,825	155,429	34,910	8,922	43,
1899	2,799,573	1,650,293	—	4,449,866	168,634	34,910	8,922	43,
1900	2,839,888	1,652,216	28,269	4,520,400	243,821	43,518	11,382	54,
1901	2,847,960	1,655,420	29,942	4,533,322	257,172	43,518	11,382	54,
1902	2,861,068	1,661,406	30,559	4,553,033	269,746	43,518	11,382	54,
1903	2,872,610	1,662,062	31,915	4,556,587	289,339	43,518	11,382	54,
1904	2,894,097	1,671,924	32,109	4,598,130	291,305	43,518	11,382	54,

[1] Härtill kommer det virke, som utlämnats till utsyningsberättigade, och till hägnader, bygg m. m., utgörande tillhopa för år 1904 — 88,725 kbm.

Anm. Från och med 1899 förekomma icke några öfverloppsmarker i tabellen.

R.

tts n:r 2 utlåtande angående åvägabringandet af statistisk redogörelse för
er:

stning under åren 1880—1904.

Totalsumma.		Utsynadt virke till försäljning[1]	Bruttoinkomst (skogsmedlen).	Bruttoinkomst pr har produktiv mark.	Afverkning pr har produktiv mark.	Medeltal per år under periodens tio första och tio sista år.
mark.	Produktiv mark.	kbm.			kbm.	
har.	har.	fast mått.	kr.	kr.	fast mått.	
46,279	2,273,245	1,028,724	1,339,016	0,58	0,40	
34,496	2,304,861	826,920	1,506,884	0,65	0,40	
35,819	2,307,464	882,871	1,669,735	0,72	0,41	
37,850	2,308,698	855,382	1,961,398	0,85	0,37	
20,170	2,334,212	830,419	2,090,020	0,85	0,36	0,78 kronor pr har.
69,123	2,366,174	1,045,382	1,752,944	0,74	0,44	0,40 kbm. » »
78,666	2,369,597	835,372	1,683,063	0,71	0,38	
07,150	2,446,435	866,792	1,744,199	0,71	0,35	
12,794	2,449,595	1,067,047	2,081,282	0,83	0,43	
44,125	2,463,272	1,222,040	2,712,862	1,10	0,49	
31,047	2,353,067	971,099	3,178,341	1,35	0,41	
28,548	2,358,453	1,085,602	2,531,090	1,07	0,45	
37,301	2,379,707	1,181,843	2,975,278	1,25	0,49	
40,007	2,388,966	1,060,961	2,919,962	1,22	0,44	
52,327	2,397,415	1,272,808	3,500,946	1,46	0,53	
40,427	2,678,848	1,289,274	4,222,576	1,58	0,48	
45,642	2,682,858	1,609,873	4,259,185	1,59	0,60	
79,564	2,708,838	1,859,937	5,443,098	2,01	0,69	
13,657	2,757,045	2,079,438	7,582,905	2,75	0,75	
93,799	2,834,483	2,066,958	7,036,215	2,48	0,73	2,43 kronor pr har.
75,300	2,883,406	2,182,773	8,304,966	2,88	0,76	0,66 kbm. » »
88,222	2,891,478	1,699,397	7,740,959	2,68	0,59	
07,933	2,904,586	1,807,228	6,119,555	2,11	0,62	
21,487	2,916,128	1,974,260	8,655,543	2,97	0,68	
53,030	2,937,615	1,771,535	8,388,879	2,86	0,60	

Kronoparkernas afkastning distriktsvis 1904:

Distrikt.	Produktiv skogsmark	Virkesafkastning i kbm. fast mått		Inkomst i kronor		Utgifter i kronor.					Behållning kronor	
	har.	för distrikt.	för har.	för distrikt.	för har.	Förvaltningsåtgärder (Reservationsanslaget).	Dikning (extra anslag).	Aflöning enligt stat.	Summa för distrikt.	för har.	för distrikt.	för har.
Luleå distrikt	892,992	309,954	0,35	1,106,277,30	1,24	133,038,84	33,819,75	111,700	278,558,59	0,31	827,718,77	0,93
Skellefteå distrikt	763,253	416,812,10	0,55	1,490,047,04	1,95	120,985,04	21,940,70	91,900	234,826,40	0,31	1,255,221,24	1,64
Umeå distrikt	607,333	475,881,20	0,78	2,007,926,10	3,31	156,758,54	18,815,25	83,000	258,513,79	0,43	1,749,352,31	2,88
Mellersta Norrlands distrikt	223,544	205,743,00	0,92	923,225,63	4,13	79,313,27	44,840,70	65,600	189,754,03	0,85	733,471,60	3,28
Gäfle—Dala distrikt	308,220	331,155,41	1,08	1,786,810,45	5,80	282,335,97	77,563,32	69,300	429,199,29	1,40	1,357,690,16	4,40
Bergslags distrikt	54,677	—	—	324,139,06	—	165,797,01	—	76,875	242,672,01	—	81,467,05	—
Östra distriktet	33,072	—	—	222,569,45	—	113,043,71	—	56,500	169,543,71	—	53,025,74	—
Västra distriktet	47,816	—	—	324,487,10	—	215,454,48	—	76,117	291,571,48	—	32,915,62	—
Smålands distrikt	71,770	—	—	358,694,63	—	111,909,53	—	60,800	173,709,53	—	185,985,10	—
Södra distriktet	20,142	—	—	122,217,54	—	73,436,56	—	38,000	111,436,56	—	10,780,98	—

Anm. Uti inkomstkolumnen äro upptagna dels arrendemedel för mägor, utgörande för de 5 norra distrikten 31,881 kr. och för de 5 sydliga distrikten 223,176 kronor, dels ock utsyningsafgifter i de norra distrikten med 78,123 kronor samt ersättning för skötsel af ecklesiastika skogar och allmänningsskogar hufvudsakligen i de södra distrikten med 11,902 kronor. Men å andra sidan är på utgiftssidan uppförd hela aflöningen för skogspersonalen, ehuru en stor del af denna personals tid tages i anspråk dels för skötsel af en betydande areal allmänna skogar, hvilkas afkastning icke ingår till statsverket, dels ock särskildt i de norra distrikten för utsyningar och uppsikt å enskilda skogar.

ANSLAG TILL SKOGSODLINGARS BEFRÄMJANDE. Sedan för innevarande år å nionde hufvudtiteln anvisats ett belopp af 100,000 kronor till skogsodlingens befrämjande, har K. M:t af sagda anslag tilldelat

skogsvårdsstyrelsen inom	Stockholms	läns landstingsområde	kr.	2,500
» »	Uppsala	» »	»	1,500
» »	Södermanlands	» »	»	2,500
»	Östergötlands	» »	»	4,000
» »	Jönköpings	» »	»	4,250
» »	Kronobergs	» »		2,000
» »	Kalmar läns norra	»	»	2,000
»	Kalmar läns södra	»	»	1,000
» »	Blekinge	läns »	»	4,000
» »	Kristianstads	» »	»	5,000
» »	Malmöhus	» »	»	2,000
» »	Hallands	» »	»	11,000
» »	Göteb:s o. Bohus	» »	»	20,500
» »	Älfsborgs	» »	»	10,000
» »	Skaraborgs	» »	»	4,000
» »	Örebro	» »	»	5,000
» »	Västmanlands	» »	»	4,000
»	Kopparbergs	» »	»	1,000
» »	Gäfleborgs	» »	»	2,000
Gottlands läns landsting			»	2,000
Västerbottens läns hushållningssällskap			»	1,500
Norrbottens läns landsting			»	4,000
			Summa kronor	95,750

SKOGSSTATENS OTILLRÄCKLIGHET OCH ALLT FÖR SVAGA AFLÖNING. Rörande denna aktuella fråga säger Första Kammarens tillfälliga utskott n:o 2 vid den gångna Riksdagen:

För bedömande af denna fråga kan det vara af visst intresse att jämföra de svenska och preussiska skogsstaterna, hvilka förvalta ungefär samma areal kronoparker.

Den svenska skogsstaten utgöres af 10 öfverjägmästare, 90 jägmästare (revirförvaltare), 6 biträdande jägmästare (förvaltare af revirdel), 57 assistenter med särskildt anvisad tjänstgöring och 348 kronojägare, alla med aflöning. Den preussiska skogsstaten utgöres däremot af ej mindre än 128 öfverjägmästare, 764 jägmästare med revir, 122 jägmästare utan revir men med viss tjänstgöring, 115 skogskassörer, 4,004 bevakare, alla med aflöning.

Medan å hvarje preussisk revirförvaltare ankommer att förvalta en skogsareal i medeltal af 3,340 har, har revirförvaltare i mellersta och södra delarne af Sverige en medelareal af 7,413 har förutom 6,250 har, som stå under hans uppsikt. I och för sig synes väl denna senare medelareal ej efter våra förhållanden vara allt för stor, under förutsättning likväl att skogarne ligga någorlunda sammanförda inom en ej alltför vidsträckt ort. Men då de i många fall bestå af ett hundratal smärre, på långt afstånd från hvarandra belägna skogar, ställer sig saken mycket ogynnsamt. Det synes till och med i vissa fall vara omöjligt för en person att någorlunda försvarligt sköta skogarne i ett sådant revir och än mindre sköta dem på ett sätt, hvarom nu är fråga

En omsorgsfull föryngring af skogarne, vården om de under tillväxt stående medelålders bestånden äfvensom afverkningen eller upphuggningen af virke och

virkesafsättningen, allt detta kräfver ett detaljarbete, som under nuvarande förhållanden icke fullt kan presteras. Gallringar och ljushuggningar blifva mer eller mindre försummade och i många fall inskränkes verksamheten till årshyggets tillgodogörande och dess beredande för återväxt. Härtill medverkar skogstjänstemännens nuvarande svaga och otillräckliga aflöning. De nödgas, för att uppehålla sin existens, söka fylla bristen i aflöningen genom enskilda uppdrag och skogsförrättningar. En delning af vissa revir och förbättring i aflöningen synes utskottet därför vara oeftergifliga villkor för att uppnå en större intensitet i statsskogshushållningen i nu ifrågavarande landsdelar.

Beträffande Norrland ställa sig reviren med hänsyn till skogarnas areal mycket stora, och tvifvelsutan måste de, efter hand som kommunikationer och afsättningsförhållanden utvecklas, delas. I ett annat afseende böra emellertid förhållandena inom de två nordligaste länens revir för möjliggörande af en noggrannare kronoparksvård redan nu eller med snaraste regleras. Utom skötseln af kronoparkerna har nämligen revirförvaltaren — i lappmarksreviren jämlikt 56 § af 1894 års skogsförordning och i de nedom lappmarken belägna reviren jämlikt 1903 års förordning angående åtgärder till förekommande af öfverdrifven afverkning å ungskog — till åliggande att å enskildes skogar själf eller med biträde af assistent verkställa utsyningar och därmed, i synnerhet inom lappmarken, förenade förberedelser, såsom skogsuppskattningar och afverkningsberäkningar m. m. Äfven om revirförvaltaren härutinnan biträdes af assistent, så hvilar på honom, utom mottagandet af alla utsyningsansökningar och personliga besök samt förfrågningar från allmänhetens sida äfvensom en del af utsyningsförrättningarne, ansvaret och omtanken för det hela. Det har ock visat sig, att för kronoparkernas vård mycket behöfliga åtgärder i flera revir fått stå tillbaka för enskilda skogsägares allt större anspråk på revirförvaltarens tid och krafter. Den enda utvägen att afhjälpa detta för kronoparkernas vård mycket ogynnsamma förhållande är att befria revirförvaltaren från befattningen med enskildes skogar och öfverföra denna befattning på särskild därtill förordnad skogstjänsteman, till hvars aflöning de till staten nu inflytande afgifter för utsyningarna lämna tillgång. Genom en sådan anordning skulle utsyningarna åt enskilda ock, mera än som nu kan åstadkommas, komma att utföras af samma tjänsteman under längre tidsföljd och därigenom täta ombyten af utsyningsförrättare kunna undvikas, hvilket länge varit ett önskemål för att vid utsyningarne vinna nödig lokalkännedom och erfarenhet.

Hvad utskottet härofvan anfört om skogstjänstemännens otillräckliga aflöning och därigenom till men för tjänsten framkalladt behof att genom enskilda uppdrag och skogsförrättningar söka för sin bärgning nödig fyllnad i inkomsten, äger sin fullaste tillämpning å den norrländska skogsstaten.

FÖRSLAG OM TILLSÄTTANDE AF BITRÄDANDE ÖFVERJÄGMÄSTARE.

I syfte att inom de tre nordligaste skogsdistrikten åstadkomma en effektivare kontroll, verkställd å ort och ställe i skogen, öfver skogsstatens tjänsteförvaltning har K. Domänstyrelsen hos K. M:t gjort framställning om att för innevarande år från och med den 1 juni till och med nästpåföljande november månads utgång måtte få såsom biträdande öfverjägmästare förordnas tre ordinarie jägmästare — en inom hvart och ett af Luleå, Skellefteå och Umeå distrikt — med rätt för en hvar af dem dels att under tiden bibehålla dem såsom jägmästare tillkommande lön, dels att åtnjuta ett belopp af, efter år räknadt, 1,600 kronor, dels slutligen rese- och traktamentsersättning efter 3:e klassen af gällande resereglemente.

KRONOJÄGARNES PETITION OM LÖNEFÖRBÄTTRING. En till K. Domänstyrelsen af ordinarie kronojägare i landet ingifven petition om löneförbättring har styrelsen öfverlämnat till K. M:t med hemställan, att densamma måtte öfverlämnas till den af K. M:t tillsatta löneregleringskommittén för att tagas i öfvervägande vid pågående utredning angående reglering af skogsstatens löneförhållanden.

TJÄNSTER OCH FÖRORDNANDEN.

K. Skogsinstitutet. K. Maj:t har förordnat jägmästaren i Norra Roslags revir A. N. H. Wahlgren att tillsvidare, intill dess K. Maj:t fattat slutligt beslut i den under utredning varande frågan om ändamålsenligt ordnande af skogsundervisningen, uppehålla direktörsbefattningen vid Skogsinstitutet.

Extra läraren i agronomi intendenten Abr. Forssell har på egen begäran f. o. m. den 1 instundande juli entledigats från berörda läraresyssla.

Aflönade assistenter. K. Domänstyrelsen har till aflönade assistenter förordnat: Å *Arjepluogs sockens allmänningsskogar* e. jägm. Nils Almlöf, i *Kinda revir* e. jägm. Tage Vilhelm Aae samt å *skyddskogsområdet i Jämtland* e. jägmästarne Sam. Sylvan, Knut Falck och Ernst Elfvik, Sylvan tillsvidare från den 1 juni t. o. m. den 29 aug., Falk och Elfvik från samma dag t. o. m. den 31 okt.

Att såsom assistenter under instundande sommar biträda vid elevernas vid Skogsinstitutet praktiska öfningar hafva förordnats e. jägmästarne Gustaf Lundberg, Gunnar Fischer och Torsten Larson.

Skogstaxatorer i Norrland. Sedan å reservationsanslaget för skogsväsendet år 1906 anvisats medel till anställande af ytterligare tre skogstaxatorer har Domänst. härtill förordnat, i Luleå d:t e. jägm. Carl Ekman, i Umeå d:t e. jägm. Ragnar Ekman samt i mellersta Norrlands och Gäfle-Dala d:t e. jägm. Elis Lundman.

Dikningsledare. Härtill har Domänst. förordnat e. jägm. Urban Lindhé i Luleå d:t efter t. f. jägm. Velander samt e. jägm. Hj. Sylvén i Gäfle-Dala d:t efter e. jägm. Fogelberg.

Kronojägare. K. Domänstyrelsen har till kronojägare antagit i *Förarps bevakn.-trakt* af *Sunnerbo revir* t. f. kronojägaren Carl August Johansson; i *Ribbingelunds bevakn.-trakt* af *Gripsholms revir*, skogsrättaren August Leonard Carlsson samt i *Storådons bevakn.-trakt* af *Malmesjaurs revir* e. kronojägaren Jonas Arvid Jonsson.

Antagna extra kronojägare. Härtill har K. Domänstyrelsen antagit: Erik Leander Eriksson i *Ö. Jämtlands revir*, Enoch Alex. Augustson inom *Karlstads revir*, Carl August Nyman inom *Arjepluogs revir*, Per Chr. Jönsson, Oscar Jönsson, Per Zakrisson och Hans Danielsson i *N. Jämtlands revir*, Carl Axel Bergström i *Arvidsjaurs revir*, Anders Simon Johansson i *Jörns revir*, Isak Viktor Ölund och Albert Skicklig samt Johan Andersson Örn i *Piteå revir*.

Tjänstledighet har beviljats: jägmästaren i Grönbo revir, Stjernspetz, $^{10}/_{5}$—[illegible] samt $^{1}/_{10}$—$^{15}/_{11}$ med förordnande för e. jägm. H. Stuart, jägm. i Eksjö revir, Kinman, under juli månad, med förordnande för e. jägm. A. C. Lindhe, jägm. i Örbyhus revir, Hullström, under juni månad med förordnande för e. jägm. T. Fedeler, jägm. i Härjedalens revir, Molander, $^{1}/_{6}$—$^{30}/_{7}$, med förordnande för e. jägm. E. Gran, jägm. i Anundsjö revir, Enberg, $^{7}/_{5}$—$^{6}/_{8}$, med förordnande för e. jägm. S. Forssbeck, föreståndaren för Bispgårdens skogsskola, Wedholm, $^{19}/_{5}$—$^{18}/_{6}$, med förordnande för e. jägm. T. Larsson.

Afsked har beviljats: kronojägaren i *Sundsmarkens bevakn.-trakt* af *Vadsbo revir*, C. J. Johansson, kronojägaren i *Båtsjaurs bevakn.-trakt* af *Arjepluogs revir*, Olof Nyberg, kronojägaren i *Svartsjö bevakn.-trakt* af *Stockholms revir*, J. E. Wennström, e. kronojägaren i *Engelholms revir*, J. P. Steffansson och e. kronojägaren i *Karlstads revir*, N. D. A. Johansson. För tjänsteförseelser häktade kronojägaren i *[illegible] bevakn.-trakt* af *Västbo revir* har af Domänstyrelsen afskedats.

Lediga tjänster. På förslag till återbesättande af en lektorsbefattning i naturvetenskap vid Skogsinstitutet har Domänstyrelsen uppfört i första rummet docenten Gunnar Andersson (med förord), i andra rummet docenten Henrik Hesselman och i tredje rummet assistenten vid K. Landtbruksakademiens experimentalfält fil. doktor Thorild Wulff. Sökande, utom de nämnde, var t. f. lektorn, e. jägmästaren Edv. Wibeck.

På förslag till återbesättande af jägmästaretjänsten i *Vilhelmina revir* har Domänstyrelsen uppfört i första rummet e. jägm. J. M. Frick, i andra e. jägm. O. D. Frykman och i tredje rummet e. jägm. S. V. Wendt med förord för Frykman.

Till skogsförvaltare har Aktiebolaget Bofors—Gullspång antagit jägm. Alb. Carlberg, sedan flera år tillbaka Hellefors bruks aktiebolags skogsförvaltare.

Till skogsförvaltare vid Löfsta bruk i Uppland har antagits e. jägmästaren Gustaf Henrik Fogelberg.

KUNGÖRELSER.

Kronojägaretjänsten i *Sundsmarkens bevakn.-trakt* af *Vadsbo revir* sökes hos jägm. A. W. Schmidt, adr. Mariestad, före kl. 12 på dagen den 20 juni 1906.

Kronojägaretjänsten i *Svartsjö bevakn.-trakt* af *Stockholms revir* sökes hos jägm. F. O. Bremberg, adr. Engelbrektsgatan 35 Stockholm, före kl. 12 på dagen den 25 juni 1906.

Som under månaderna juli—oktober innevarande år komma att anställas ytterligare fem aflönade *assistenter att biträda vid utsyningar inom skyddskogsområdet i Jämtlands län* äga sökande till någon af ifrågavarande tjänster att före kl. 12 på dagen den 30 innevarande juni till Domänst. ingifva sina ansökningar med styrkta tjänsteförteckningar och betyg.

Sedan *assistentbefattningarne inom Piteå, Norsjö och Norra Lycksele revir*, genom förre innehafvarnes förordnande å andra tjänster blifvit lediga äga sökande till någon af ifrågavarande befattningar att före kl. 12 på dagen den 30 innevarande juni till Domänst. ingifva sina ansökningar med styrkta tjänsteförteckningar och betyg.

Sedan K. Maj:t den 31 nästlidne maj förordnat jägm. i *Norra Roslags revir*, A. Wahlgren, att tillsvidare uppehålla befattningen såsom direktör vid Skogsinstitutet, äga kompetenta sökande att före den 25 innevarande juni till Domänst. ingifva sina ansökningar, åtföljda af styrkta meritförteckningar till förordnandet såsom jägm. i sagda revir med åtnjutande af de aflöningsförmåner, som af K. Maj:t kunna varda bestämda.

ANNONSPRIS.

Som tidskriften utkommer relativt ofta och vänder sig till en större läsekrets är den ett lämpligt annonsorgan, dels för alla tjänster eller erbjudande af tillfälligt arbete i skogsvårdssynpunkt, dels för försäljning och köp af virke, frö och plantor samt för skogs- och kulturredskap, instrument vid skogstaxeringar och mätningar, litteratur rörande skogsbruk, jakt och naturvetenskap, kontorsartiklar, jaktredskap m. m. Annonspriset är **20** kr. för hel sida. Smärre annonser beräknas efter **1.50** kr. pr cm. af sidans höjd och minsta annonspriset är **3** kr. För annonser, som införas minst 5 ggr, lämnas **10 %** rabatt och för hela året stående annonser **20 %**. Annonser böra insändas till redaktionen före den 10 i hvarje månad för att inflyta i närmaste häfte

Skogsvårdsföreningens Tidskrift

utgifves af

FÖRENINGEN FÖR SKOGSVÅRD.

Redaktionskommitté: Byråchefen *Th. Örtenblad*, Öfverjägmästaren *Uno Wallmo*, Jägmästaren *J. E. Kinman* och Docenten, Fil. D:r *Henrik Hesselman*.

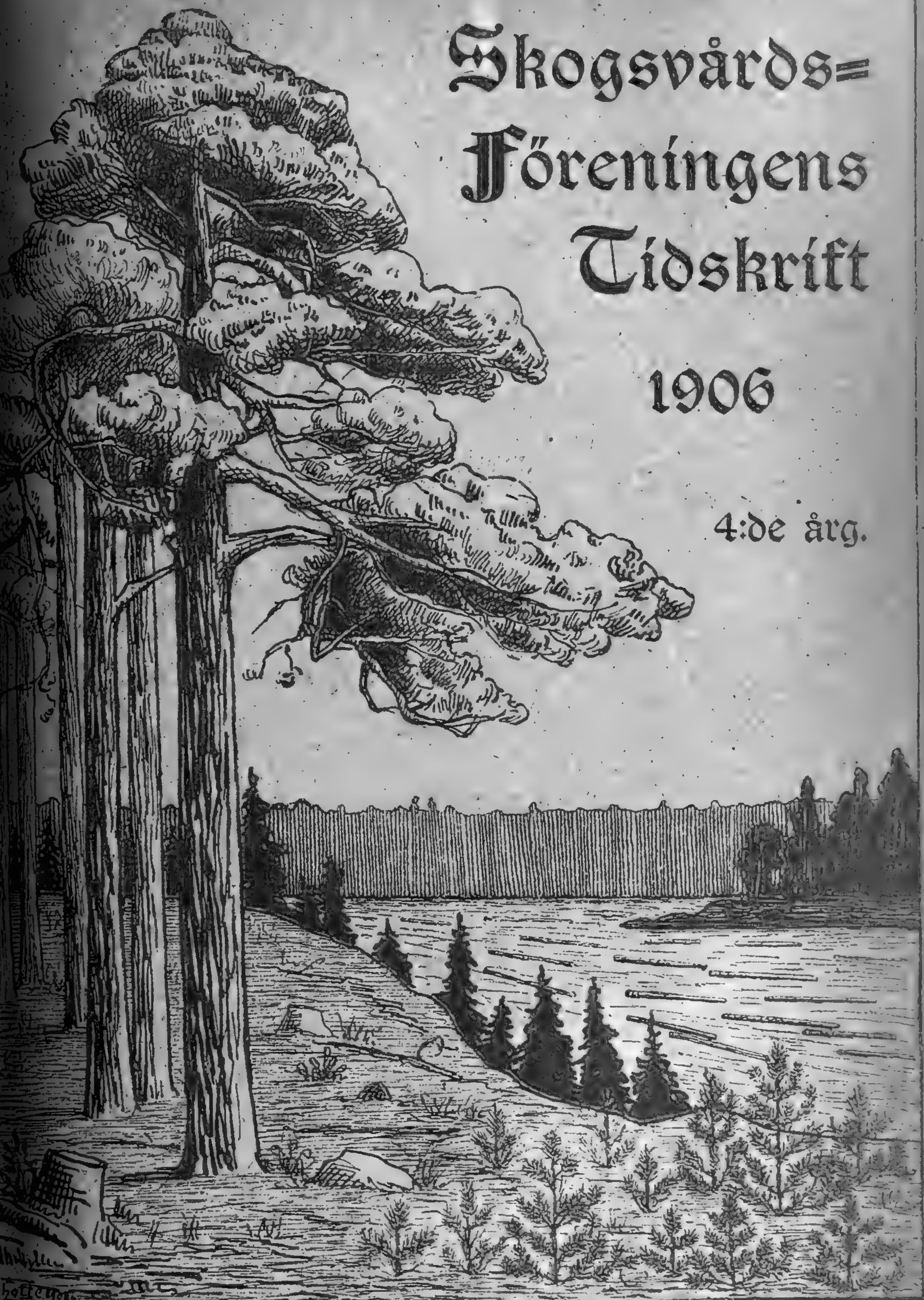
Redaktör och ansvarig utgifvare: e. Jägmästaren *Gunnar Schotte*, adress Stockholm 2. **Föreningens kontor,** *Lilla Nygatan 13, 2 tr.*, hålles tillsvidare öppet hvardagar kl. 9—2. *Rikstelefon 2290.* Redaktören träffas å kontoret säkrast kl. $^1/_2$10—$^1/_2$11 f. m. och vanligen efter kl. 5 e. m. i sin bostad, Blockhusudden 2 å K. Djurgården, *Rikstelefon 7206* och *Allm. telefon: Djurgården 72.*

Författarne äro ensamma ansvariga för sina uppsatsers innehåll.

4:de årgången 1906.

SJÄTTE HÄFTETS INNEHÅLL.

CENTRALTRYCKERIET, STOCKHOLM 1906.



UTGIFVEN AF FÖRENINGEN FÖR SKOGSVÅRD, STOCKHOLM.

ANMÄLAN.

Under år 1906 utkommer **Skogsvårdsföreningens Tidskrift** med sin fjärde årgång efter i hufvudsak samma plan som föregående år. — Tidskriften kommer sålunda att innehålla längre eller kortare, helst **illustrerade** uppsatser, som i möjligast populära form behandla såväl praktiska frågor som teoretiska spörsmål eller mera djupgående undersökningar rörande våra skogar. Äfven vill tidskriften söka erbjuda mindre jaktvårdsuppsatser samt meddelanden från trävarumarknaden, litteraturuppgifter och smärre notiser rörande skogens vård.

Årligen utkomma *12 häften,* ett för hvarje månad, dock så att under sommarhalfåret eller då innehållet så nödvändiggör möjligen 2—3 dubbelhäften utgifvas. Häftenas storlek blir varierande, men kommer hela årgången att omfatta *omkring 30 tryckarks text* (närmare 500 sidor).

Tidskriften sändes portofritt till alla medlemmar af Föreningen (medlemsafgiften är 5 kr.), men kan äfven prenumeration till samma pris, 5 kr., ske i bokhandeln.

Stockholm den 25 januari 1906.

Redaktionen.

Af

Skogsvårdsföreningens Folkskrifter

äro utkomna:

N:o 1. **Svenska skogarnes ekonomiska historia** af *Gunnar Schotte,* 32 sid. 14 illustr.

N:o 2. **Om våra skogars framtid** af *J. O. af Zellén,* 32 » 12 »

N:o 3. **Afverkningsvinstens höjande från skogsvårdssynpunkt** af *Wilh. Ekman,* 32 sid. 50 illustr.

N:o 4. **Om de nya skogslagarne** af *Erik Leksell,* 32 » 7 »

N:o 5. **Om svenska skogar och skogssamhällen** af *Henrik Hesselman,* 32 sid. 12 illustr.

Obs.! Insänd 60 öre såsom postanvisning under adress Föreningen för skogsvård, Stockholm 2, så erhållas folkskrifterna för år 1906 eller mot 1 kr. 20 öre för åren 1905 och 1906.

Ärade medlemmar uppmanas att till styrelsen anmäla personer, som äro villiga att ingå i föreningen, äfvensom att meddela uppgift på adressförändringar.

Skrifvelser till Styrelsen för Föreningen för Skogsvård torde sändas till sekreterarens adress, Lilla Nygatan 13, Stockholm 2.

Aftryck af uppsatser och notiser ur tidskriften medgifves gerna, där ej något särskildt förbehåll göres för viss artikel, om Skogsvårdsföreningens tidskrift tydligt angifves såsom källa.

Red.

Tidskriften distribueras genom bokhandeln af A.-B. Nordiska Bokhandeln, Stockholm.

Om barrträdsraser och deras renodling.

I.

Föredrag vid Föreningens för skogsvård årsmöte den 24 april 1906.

Af **Gunnar Andersson.**

Herr grefve, mina herrar!

Det är en frisk vind, som det sista årtiondet börjat blåsa i de kretsar, som handhafva de svenska skogarne. Det torde i våra dagar knappast finnas någon, som hyllar det gamla låt gå systemet, enligt hvilket man tog hvad vår herre gaf och sedan var nöjd eller missnöjd hvar och en efter sitt lynne. Alla äro i våra dagar ense om att något eller rättan mycket måste göras, för att höja våra skogars afkastning och då vi komma ihop oss, är det ingalunda därför, att viljan och målet ej skulle vara desamma, utan därför, att vi hysa så växlande uppfattningar om sättet huru detta mål skall nås. Om vi någonsin kunna ha rättighet, att med sorg tänka på bortgångna generationers uraktlåtenhet och brist på stora framtidsvyer, så är det beträffande våra skogar. Ej så att de ej skulle gifvit oss ungefär vår andel i själfva skogskapitalet, utan så att de ej gifvit oss medel i hand, att fullt klart bedöma och förstå de riktiga synpunkterna för vinnande af vissa bestämda mål vid deras skötsel. Det är nämligen enligt min mening bristen på en lång tids erfarenhet, exakt och vetenskapligt vunnen och behandlad, som nu i många fall står hindrande i vägen för mången åtgärd, som annars skulle af det allmänna eller den enskilde kanske redan vara vidtagen eller snart nog vidtagas.

Det är denna åsikt, att åtgärder, hvilka en gång i framtiden kunna väntas böra vidtagas till skogens fromma och förbättring, måste åtskilliga årtionden i förväg upptagas till diskussion, pröfning och planmässig undersökning, som gör att jag i dag här vågat upptaga Eder tid med en fråga, som mången nog tycker är föga aktuell i all synnerhet inom ett arbetsfält som skogsvården, där, om man ser på landet i dess helhet, så godt som allt återstår att göra.

Den antydda frågan kan formuleras så: »finnes det någon utsikt att förbättra, förädla själfva det material, med hvilket skogsmannen arbetar, d. v. s. framförallt våra bägge viktigaste skogsträd tallen och granen? »Ett försök att besvara denna fråga leder mig in på några af de för tillfället mest omdebatterade och aktuella spörsmålen inom de biologiska vetenskaperna, frågorna om artbegreppet och dess konstans, variationens natur samt ärftlighetens natur och väsen. Det ligger dock långt ifrån mig, att vid detta tillfälle ärna lämna en exposé öfver de ofantligt stora framsteg, som vetenskapen på dessa områden gjort. Det finnes för dem, hvilka något djupare vilja intränga i dessa forskningar några stora, grundläggande arbeten, men för dem, som ej ärna själfva bedrifva undersökningar på området, men ändock önska en klar, tillförlitlig och intressant skrifven framställning, kan jag ej nog lifligt rekommendera dr F. Kölpin-Ravns lilla bok: »fortplantning og arvelighed.»[1]

Hvad jag således här kommer att af de nämnda frågorna beröra är endast jämt upp så mycket, som behöfs för den ofvan gjorda frågans besvarande.

Det första spörsmålet är då: är tallen och granen öfverallt sig lik, eller finnas bland de millioner träd, vi äro vana att innefatta inom de bägge arterna, några afsevärda, påvisbara olikheter. Att det senare är fallet känna vi ju alla, vi veta huru eländiga de tallar äro, som uppstått ur hvad vi anse vara »tyskt frö», vi känna »vargarne», vi ha sedan länge kunskaper om den högnordiska tallens säregna form och ringa tillväxthastighet m. m. m. m. Från synpunkten af en eventuell förädling och förbättring är det emellertid af största vikt att veta om de nämnda och många andra iakttagna variationer och olikheter äro framkallade hos de observerade individen af olikheter i de yttre förhållandena, d. v. s. af ett enda eller kombinerade klimatiska element, såsom värme, luftfuktighet, af lokala företeelser såsom växlande markbeskaffenhet och ljustillgång etc., eller om vi ha att göra med i individens konstitution inneboende egenskaper, motsvarande t. ex. det förhållandet att somliga människor äro brunögda andra blåögda. Det torde nog vara alla de närvarande bekant att bägge förhållandena orsaka de olikheter vi iakttaga. Det lider intet tvifvel att tallarne ute på skärgårdens frisköljda klippor äro lika utsvultna och utpinade, som mången stackars backstugusittare. Men, liksom det finnes skillnad på de senare, så finnes det också på de förra. För den ena individen bland både tallar och människor blir det elände och undergång, medan den andra förmår göra det någorlunda

[1] Videnskabeligt folkebibliotek, Studentersamfundets række n:o 3, Köpenhamn 1904, Pris 1 kr.

drägligt äfven under de vanskliga förhållandena. Det är »olika ras» som man säger!

Befintligheten af sådana olika raser af skogsträden är en nödvändig förutsättning för att en förädling af desamma skall kunna ske. Men hvad mera är, dessa raser måste icke blott besitta vissa egenskaper, hvilka göra sig gällande äfven under desamma motverkande yttre förhållanden, de nämnda egenskaper måste äfven öfvergå på afkomman, d. v. s. ärfvas. Först då äga de större betydelse och värde för uppdragande af nya rena kulturstammar.

Vi skola då först något se på ärftligheten, dess natur och dess inflytande på våra skogars utseende. Dessvärre måste man dock här till större delen stödja sig på iakttagelser gjorda å andra växter, särskildt en del åker- och trädgårdsväxter.

Sär man alla frön, som t. ex. en tall under ett kotteår lämnar och uppdrager plantorna för sig så att afkomman noga kan studeras, så skall man finna, att det härskar en ganska betydande olikhet i viktiga afseenden mellan de plantor, som uppkommit ur frö af samma individ. Äfven om man odlar dem under möjligast samma yttre förhållanden, visa sig exempelvis tillväxthastighet, blomningstid och åtskilliga andra lifsyttringar inom vissa bestämda gränser varierande. Nu är emellertid sådana plantor efter en tall föga tjänliga att studera hithörande förhållanden på, ty tallen befruktas som bekant med vindens tillhjälp med pollen från andra tallindivid, hvadan dessas egenskaper ju kunna väntas göra sig gällande i afkomman. Men äfven om vi uteslöte befruktning utifrån, skulle vi med säkerhet få se att en afsevärd *individuell variation* vore att iakttaga. För att belysa denna måste jag emellertid välja ett par exempel från andra växtarter, hvilka i nu ifrågavarande afseende med stor noggrannhet studerats.

Dock först några ord om huru studier af detta slag numera bedrifvas och måste bedrifvas, om de skola blifva verkligt fruktbringande. — Alla känna från våra floror hurusom man i äldre tider och än i dag genom beskrifningar af växtens olika organ söker bestämma olika formers olikheter. Häri var t. ex. Linné den borne mästaren. Men språkets uttrycksmedel äro icke så skarpa, att det verkligen lyckas med detta hjälpmedel hålla fast en hel rad af variationer och få öfverskådlighet öfver dem. Denna vanns först genom den isynnerhet af engelska forskare utvecklade metoden att välja ut sådana egenskaper, för hvilka uttryck kunde vinnas genom mått, vikt etc.; med andra ord i exakta tal! Först genom införande af en statistisk metod fick man en verklig, skarp föreställning om variationens natur. Jag skall belysa detta med ett par exempel. Alla känna prästkragen, alla känna ungdomens vana att rycka af dess hvita kantblommor under det hjärtat följer räkningen: »kommer, kom-

mer inte. Att prästkragen lämpar sig för denna harmlösa spådomskonst beror därpå, att antalet af dess kantblommor verkligen i ganska hög grad variera hos prästkragsarterna. Så fann en tysk forskare (Ludwig), som räknade 1,000 korgar af Chrysanthemum segetum hos olika blomkorgar kantblommorna varierande i antal mellan 7 och 21. Men af dessa 1,000 individ funnos icke mindre än 529 med 13 kantblommor och från detta medeltal föll antalet likformigt åt båda sidor, så att det var blott 1 enda korg bland 1,000 st., som hade 7 blommor d. v. s. minimum och 2 som hade 21. d. v. s. maximum. Söker man grafiskt uppställa materialet får man en åt bägge sidor starkt fallande kurva. På denna variationskurvas intressanta egenskaper skall jag nu ej inlåta mig, blott framhålla att massor af olika undersökningar, behandlade de mest olika förhållanden hos organismerna från människors längd till rödspottefenstrålars antal visat sig vara underkastad en alldeles liknande lagbundenhet, uttryckt därmed, att flertalet individ ha samma eller ytterst litet afvikande beskaffenhet i en viss, gifven egenskap, och att ju mer en egenskap afviker från medeltalet, desto färre individ visar denna större afvikelse.

Nu gäller frågan, kan man dock icke för praktiska ändamål begagna sig af denna hos organismerna och, om vi tänka på hvad som intresserar oss närmast, hos skogsträden befintliga variation och fortplanta sådana idivid, som starkast variera i för oss gynnsam riktning? Otvifvelaktigt kan man det och detta är just hvad trädgårdskonsten i stor omfattning under snart ett par århundraden gjort, men det finnes ett stort aber härvid och detta skall jag nu med några ord beröra, belysande äfven detta med ett exempel dessvärre hämtadt från ett annat område än skogsvårdens.

Herrarne erinra sig nog alla hurusom riksdagen fann sig föranlåten att för några år sedan lägga om sockerbeskattningen, för att icke de skånska sockerbruksägarne skulle få alltför oskälig vinst på sin industri. Det kan ju låta märkligt, att man icke på förhand kunnat beräkna ungefär huru stor beskattningen lämpligen borde vara. Beräkningarne voro nog ursprungligen riktiga, hemligheten låg däri, att sockerbetrasen hade förädlats, betorna gåfvo nu 70—100 % eller mera i utbyte än då sockerindustrien hos oss först började. Detta resultat hade vunnits, därigenom att kring 1850-talet den bekante franske hortikultören Louis de Vilmorin började, efter ungefär samma grunder, som jag nyss nämnde angående prästkragen, studera sockerhaltens variation hos olika betor. Han fann då alldeles motsvarande förhållande, till det jag nyss redogjorde för. Flertalet betor hade en medelsockerhalt af 7—8 %, men en del hade lägre, en del hade högre ända upp till 21 %. Det var dessa nyttighetsvariationer, som han och hans efterföljare togo vara på, och sedan en be-

kväm metod 1874 blifvit uppfunnen att studera sockerhalten på den lefvande sockerbetan, började en förädling i stort, utförd på det sättet, att bland hundra tusental betor endast sådana betor, som hade mycket hög sockerhalt uttogos till fröalstring. Det har visat sig, att man på denna väg pa några få generationer under ett årtionde kunnat höja betfältens afkastning från 7—8 % till 14—16 % socker. Men gränsen för möjligheten är skarpt fixerad, man kan icke fortsätta i det oändliga och s. a. s. producera socker direkt på fälten, man kan aldrig för totalutbytet nå upp högre än till några procent under sockerhalten hos de individ, som ha högst sockerhalt. Och det är väl att märka, man har icke, oaktadt allt arbete, kunnat förskjuta den öfversta gränsen för sockerhalten, hvilken redan Vilmorin funnit.

Ej häller har man lyckats vinna ett annat efterlängtadt och en gång hägrande mål, nämligen att skapa en ny ras eller art, hvilket man nu vill kalla den, med hög sockerhalt. Såsnart man upphör med urvalet och tar frön ur betfälten i genomsnitt sjunker omedelbart sockerhalten och inom några få år är man åter nere på medeltalet 7—8 %. Det sker sålunda ett tillbakaslag, »sorten urartar» som trädgårdsmästarne säga. Det är därför det är så litet lönande för menige man att slå sig på fröodling af finare trädgårdssorter.

Huru låta nu dessa erfarenheter tillämpa sig på barrträden och skogsträden öfverhufvud? Sanningen att säga känna vi därom rätt litet, ty direkta och riktigt utförda undersökningar saknas, men faran är nog dock icke alltför stor att öfverföra vissa af erfarenheterna på våra skogar. Det lider ej något tvifvel, att såväl tallen som granen företer ett antal såväl nyttighets- som dålighetsvariationer, om dessa nybildade termer nu tillåtas.

Hittills har praktiskt taget den svenska skogens behandling under århundraden gått ut på renodling af dålighetsvariationerna, ty det är uppenbart, att man lika väl kan renodla dessa som de motsatta. Metoden har varit att hugga alla vackra och för önskade ändamål dugliga träd och lämna dem, som varit behäftade med fel. Nu får man dock icke förbise, att här har samma tillbakaslag, som var så fatalt för sockerbetsodlaren varit till den största nytta för skogens bestånd, ty oaktadt det varit dåliga fröträd kunna de dock antagas ha lämnat en afkomma, som generation efter generation ater alltmer närmade sig medelbeskaffenheten.

Då man inom smärre områden sedan länge och under senaste årtionden i allt större och större omfattning börjat följa den motsatta metoden, nämligen att vid afverkningen med största omsorg lämna de bästa och vackraste individen till fröträd, är man otvifvelaktigt inne på en riktig väg. Kriget mot »vargarne» bör ovedersägligen fortsättas

till skogens fromma. Men här är jag också inne på en sida af skogshushållningen och speciellt den svenska, som är mindre angenäm att röra vid, nämligen dess brist på skarp och klar vetenskaplig metod. Jämföra vi våra skogliga arbetsmetoder med landtbrukets för att nu icke tala om industriens, måste vi erkänna att vi äro sorgligt efterblifna. Ingen skarp målmedvetenhet, ingen exakthet och dock, mina herrar, hvad är det annat än just dessa vetenskapliga metoder, som bragt industri och landtbruk till blomstring. Hvad är det i grunden som gjort våra förnämsta gjuterier till mönsteretablissement och dess ledare till rika män, annat än att de förbättrat metoderna och lärt sig gjuta rätt på bråkdelen af millimetern, då de öfriga göto med en half centimeters noggrannhet och fingo fila eller svarfva bort resten; hvad är det som höjt den svenska järnindustrien, jo att dess metoder förfinats så att våra främsta järnverk som följa med sin tid leverera stål och järn där den kontrakterade halten af kol och svafvel ligger borta i andra och tredje decimalen af en procent; hvad är det som gifvit smörindustrien uppsving, jo att produktens alla egenskaper äro noga studerade och fixerade inom bestämda talvärden!

Af allt detta finnes absolut ingenting i skogshushållningen. Vi ha icke ens börjat tänka på utarbetande af exakta, *för alla* brukbara metoder där det individuella tycket och smaken ej behöfves, ej får i det dagliga arbetet göra sig gällande. — Hvad menas t. ex. med dessa »vackra» träd, som skola lämnas till fröträd. Äfven jag kan uppräkna allt detta om kronans form, om stammens kvistrenhet etc.; men tro herrarne verkligen, att det är efter denna godtyckliga metod, som vi skola kunna hjälpa upp rasen genom urval, så snabbt och bra som det skulle vara möjligt? Ingalunda. Vi måste ha klarhet om, hvilka egenskaper eller kombinationer af egenskaper det är, som vi särskildt vilja lägga an på. Vilja vi genom urval höja t. ex. medeltillväxthastigheten, gifves det ingen ögonmåttets väg, det gäller att borra träden och spara dem till fröträd, som i beståndet visa den största tillväxthastigheten. Jag ser ett och annat medlidsamt löje bland de praktiska skogsmännen öfver en sådan tanke, men mina herrar, den är nog icke mera opraktisk, än det tilltag hr Kuhn & C:o i Naarden (Holland) utföra då de årligen undersöka 300,000 sockerbetor på deras sockerhalt och sedan låta ett par tusen af dem fortplanta rasen. Vore det så — något som vi ännu icke undersökt — att beståndets tillväxthastighet genom urval af de snabbast växande fröträden kunde ökas lika snabbt som medelsockerhalten i betorna, nämligen 100 % på 3—4 generationer, d. v. s. omloppstiden nedbringas från 120 till 60—70 år, så undrar jag om arbetet vore så oekonomiskt!

Jag behöfver naturligtvis icke säga att det på intet sätt är min me-

ning, att vi skola öfvergifva vår gamla metod att »på känn» taga ut fröträd, jag endast tror, att tiden är mogen, att på sådana ställen, där vi börjat öfvergå till en intensivare skogsskötsel, börja arbeta i stort efter exaktare och målmedvetnare metoder än hittills. Det är nämligen icke att förglömma, att vi i trädens höga ålder ha en stor och gifven fördel öfver landtbrukets ett- och tvååriga kulturväxter, ty ett riktigt omsorgsfullt och fint gjordt urval verkar ju genom många froår och i denna mening renvalda bestånd lämna årtionden igenom ett kvalitetsfrö som kan komma stora trakter till godo. Beaktas bör emellertid att dylika bestånd böra anläggas så stora som möjligt, på det att frömjöl från kringliggande icke behandlade bestånd må i minsta möjliga grad verka utjämnade på urvalets afkomma.

Jag har nu sökt i någon mån belysa den ena af de bägge hufvudvägar, som vi ha att gå, då vi vilja försöka att enligt våra syften förbättra och renodla det skogsmaterial, vi af naturen mottagit. Men det finnes äfven en annan väg om möjligt mödosammare, men också lockande med hoppet om vida värdefullare resultat. För att klargöra den vägen måste jag ånyo gå tillbaka till vår tids forskningar öfver lagarne för variation och ärftlighet.

*

År 1791 föddes till en landtbrukare i Förenta staterna en lamunge, som hade betydligt kortare ben än föräldrarne och för öfrigt än alla andra får, som den mannen sett. Karlen som var en praktisk man, insåg strax att naturen med denna lamunge gifvet honom ett medel i hand att slippa se fåren hoppa öfver alla gärdsgårdar. Han lade därför på denna lamunge, och resultatet blef en hel, förut okänd, lågbent fårras, den s. k. Ankon-rasen.

Hvad hade från ärftlighetssynpunkt inträffat med denna lamunges födelse? Detta är af vikt att precisera. Efter föräldrar med normal benlängd hade, utan någon som hälst öfvergång, *med ett slag* uppstått en afkomma, som i ett viktigt afseende skilde sig högst afsevärdt från sitt upphof. Och hvad som är af än mera vikt, när denna lamunge utvuxit och blifvit fortplantningsduglig, alstrade den en afkomma, som *ärfde* egenskapen, att ha korta ben, en egenskap, som afkomman alltjämt under öfver ett århundrade i tiotusentals exemplar bibehållit. En sådan utan öfvergångar uppkommen ärftlig eller som man säger konstant ny form kallas numera en *mutation*. Hvad som skiljer denna från den individuella variationens extremer är, dels att inga mellanformer förmedla öfvergången till ursprungstypen, dels att densamma alstrar en afkomma, där alla eller ett flertal individ ärfva den eller de nya egenskaperna.

På så sätt kan sålunda en ny art uppstå. Om detta är det viktigaste sättet för artbildningen i naturen veta vi emellertid ännu icke, alldenstund dessa förhållanden först i senare tider på ett systematiskt sätt studerats och detta framför allt genom den ryktbare holländske naturforskaren Hugo de Vries. Det har också för det ämne, som nu sysselsätter mig, mindre intresse.

Af största betydelse är däremot i detta sammanhang, huruvida dylika mutationer finnas hos våra skogsträd. Att så är fallet torde vara allom bekant, om jag nämner några exempel. Vid Ornäs-stugan växte fordom en björk, känd under namnet Ornäs-björken, och utmärkt genom sina starkt flikiga blad och sedermera genom ympning bevarad i otaliga exemplar. En likartad mutation af gråalen har nyligen upptäckts och beskrifvits af jägmästaren Ahlgren i vår tidskrift. Otaliga andra exempel skulle kunna anföras, men endast ett par rörande tallen och granen och iakttagna i Sverige må här nämnas. Någon enstaka gång — i allt äro ett par tiotal förekomster kända från landets olika delar — träffas en granform, som fått namn ormgran. Den utmärkes genom ytterst få hufvudgrenar, nästan inga sidogrenar, men grenarne blifva tjocka, växa med undantag af hufvudskottet mestadels i horisontal riktning och äro allsidigt besatta med barr. Denna ormgran har ett ytterst egendomligt utseende och är otvifvelaktigt en egen art, som ytterst sällan, kanske ett individ på många miljoner, muterar ur vår vanliga gran. Midt inne i granskogen träffas sådana ormgranar i ett enda, någon gång i några få individ. Att dess uppkomst icke står i samband med lokala förhållanden, mark, ljus etc. framgår tydligt däraf, att närstående normala granar lefva under alldeles likartade förhållanden. I litteraturen äro beskrifna ej få i olika riktningar gående mutationer af granen samt i mindre antal af tallen, men för den tankegång här följes, har det egentligen större intresse att de finnas, än att närmare omtala dem. Detta på den grund att dessa naturens nybildningar väsentligen ha intresserat om de på något särskildt framträdande eller kuriöst sätt afvikit från den art, ur hvilken de leda sitt ursprung. Däremot ha få eller inga fäst sig vid mutationer, som träffa egenskaper hos barrträden, hvilka äro af praktisk vikt och nytta.

Under de år, som Skogsförsöksanstalten arbetat, har jag emellertid sökt att ha ögonen öppna för hithörande förhållanden och framför allt att tänka mig igenom saken, för att få en praktiskt användbar plan för nyttiga mutationers upptäckande, tillvaratagande och framtida renodling. — Såväl jag som min assistent, dr Hesselman, ha vid våra arbeten i denna riktning fått det bestämda intrycket, att i våra skogar finnas talrika mutationer af barrträden, gående i alla möjliga riktningar. Jag säger »fått det intrycket», ty det må icke förglömmas, att man ingalunda

genom en fältundersökning på stället kan strax och säkert fastställa om en mutation föreligger, då denna rör egenskaper, beträffande hvilka den individuella variationen också gör sig gällande och icke såsom t. ex. Ornäsbjörkens bladform är så starkt afvikande från medelformen, att hoppet är lätt påvisbart.

Det må tillåtas att omnämna ett par dylika sannolika mutationer, alldenstund dessa äro hvad jag skulle vilja kalla nyttighetsmutationer.

Då Hesselman och jag en dag voro sysselsatta med undersökning af hvitmosstufvornas tillväxt på en myr i Hamra kronopark, borrade vi ett antal tallar, som växte ute på myren, hvilken här hade en ganska afsevärd mäktighet. Bland flertalet af dessa ytterst glest stående tallar, hvilka lefde under tänkbarast likartade mark- och ljusförhållanden och visade en synnerligen klen tillväxt fanns en enda, som vuxit ovanligt raskt, ungefär lika snabbt som de bästa tallarne på vidliggande frisk, god skogsmark. Det slog mig ögonblickligen, att här kanske var en mutation, som förmådde att under myrarnes i öfrigt mycket vanskliga förhållanden alstra en tillväxt vida kraftigare än tallen i allmänhet på dessa marker förmår. Mången skall helt visst invända, att man kunde vänta sig att om i naturen en dylik för lif på myrarne tjänlig mutation uppstår, denna bör vara särskildt ägnad att där utbreda sig och att sålunda naturen själf borde ha uppdragit en snabbväxande myrras om detta öfverhufvud vore möjligt. Det är emellertid ganska lätt att visa att sannolikheten för en sådans fixering i fria naturen ej är synnerligen stor, väsentligen på grund af att denna talls afkomma uppstår till största delen genom hybridisering med kringstående saktväxande träd. Vidare är ökningen i tillväxthastigheten icke på något sätt en egenskap, som skulle ställa de af afkomman, som ärfde den, nämnvärdt gynnsammare än öfriga tallar. Däremot vore det för de svenska skogsägarne af en ofantlig fördel, om de ägde en tallras, som kultiverad på våra starrmyrar förmådde tillväxa lika hastigt och väl som fastmarkens tallar.

Ett annat exempel på hvartåt mina tankar syfta! Under arbetet med skyddsskogarne i Jämtland sutto vi en dag och tittade på granskogen utmed vägen till byn Nordhallen vid Tensjön. Vid vägen stod bland granarne, af äfven för dessa trakter tämligen medelmåttig beskaffenhet, en hög, tätvuxen, synnerligen vacker gran med mycket god tillväxt. Det var lätt konstateradt, att den i omgifningarne var den enda i sitt slag och att den besatt åtskilliga från praktisk synpunkt sedt synnerligen värdefulla egenskaper framför traktens öfriga träd. Är denna sannolika mutation konstant, skulle man om den renodlades och användes i västra Jämtlands fjälltrakter höja det ekonomiska värdet af dessa trakters skogar flerdubbelt.

Dessa tvänne exempel må vara nog. Af dem och i öfrigt såvidt

våra kunskaper på detta fält i närvarande stund nå, är det uppenbart, att vi, om vi med tillhjälp af våra nuvarande skogsträd vilja vinna verkligt nya resultat, såsom att vidga de geografiska gränserna för den ekonomiskt dugliga skogen i landet eller i ena eller andra bestämda riktningen i *högre grad* höja kvaliteten eller utbytet af våra skogar, måste tillgripa ett hittills praktiskt taget alldeles oförsökt medel, nämligen: *renodling af nyttighetsmutationerna!*

Jag skall nu till sist söka beröra frågan om detta öfverhufvudtaget är praktiskt möjligt. Något alldeles säkert och bestämdt svar kan ej härpå gifvas, men sannolikheten för att det skall lyckas är enligt min uppfattning mycket stor, ehuru svårigheterna ej häller äro ringa. Det är naturligen ännu hvarken möjligt eller här lämpligt, att mera än antyda själfva linjerna för arbetet. Många och viktiga detaljer måste i samband med arbetena själfva närmare utredas, nya arbetsmetoder uttänkas m. m.

Grundlaget för det hela är naturligen att först klart och noggrant bestämma, *i hvilken eller hvilka riktningar en eventuell förädling af barrträden skulle ge det största utbytet.* Det må naturligen icke glömmas, att en renodling af sådana raser är ett stort och mycket dyrbart företag, hvadan det icke bör sättas i gång med mindre man är fullt klar på att en verklig vinst vore skördad om det lyckades.

Jag hoppas därför, att man vid den diskussion, som väl sannolikt följer på detta meddelande, särskildt ville fästa sin uppmärksamhet vid, hvilka egenskaper hos våra skogsträd som det vore af största vikt att söka förändra i för våra intressen gynnsam riktning.

För egen del har jag fäst min uppmärksamhet särskildt vid önskvärdheten att söka åstadkomma snabbväxande, härdiga former för nordligaste Sverige och fjälltrakterna. Öfverhufvudtaget är det väl önskvärdt att öka tillväxthastigheten öfverhufvudtaget i Norrland, ty äfven om vårt virkes främsta förtjänst är förbunden med de små årsringarne, blir väl framtidens vinst af våra skogar större om omloppstiden kan minskas äfven om virkets fasthet och styrka i någon mån minskas. Att för t. ex. våra nordliga granskogar komma upp till samma höga tillväxthastighet som ett gynnsammare klimat alstrar i de bosniska lär väl ändock knappast lyckas. Äfven om det så skulle kunna ske, är det dock ekonomiskt, ty fastän det bosniska granvirket har i medeltal 33 % lägre värde än vårt, ger dock skogen vida mera där, alldenstund tillväxthastigheten är dubbelt eller mer större än i Norrland.

Sedan man fullt klart bestämt hvad man vill söka vinna, gäller det att undersöka, i hvilken omfattning mutationer i angifven riktning finnes i våra skogar. I öfverensstämmelse med ofvan uttalade uppfattning, har jag hos K. Domänstyrelsen anhållit att Skogsförsöksanstaltens bo-

taniska afdelning under närmaste 3-års period, i den mån tillfälle därtill gifves, skulle företaga undersökning öfver i hvad mån mutationer med större tillväxthastighet och i fjälltrakterna med större härdighet än medelbeståndets kunna finnas. Det är emellertid uppenbart, att tvenne personer under 6—9 veckors resa årligen, upptagna med studier öfver tre à fyra andra viktiga frågor omöjligen kunna medhinna så särdeles mycket af dessa arbeten. Därtill kommer att de i en viss, önskvärd riktning mycket afvikande mutationerna, möjligen äro mycket sällsynta, hvadan ett uppdagande af ett sådant muterande individ fordrar undersökning af ett mycket stort antal träd, d. v. s. det gäller att för saken intressera landets sakkunniga, dess skogsmän. Vid uppletandet af de värdefulla mutationerna måste dessa enigt bistå. Hvarhälst träd med särdeles gynnsamma egenskaper anträffas, böra dessa omsorgsfullt markeras, för att senare kunna omhändertagas och studeras. Lyckas det som jag tror, att verkligen i det redan befintliga skogsbestånden anträffa individ med de egenskaper man önskar bevara och tillgodogöra, återstår den kanske svåraste delen nämligen *de gynnsamma rasernas renodling.*

Jag måste bekänna att jag länge känt mig tveksam angående denna punkt. Icke så som om det skulle vara i och för sig omöjligt, men såg man på den långa tidrymd det fordrat att erhålla t. ex. våra frukt-trädsraser, var det föga hopp att vinna samtiden för en förädling af en i och för sig rätt god produkt, hvilkens förbättring skulle taga århundraden i anspråk.

Då föll i höstas i mina händer en skrift, som visade hvad mänsklig energi, oförskräckthet och dådlust kunna åstadkomma när det gäller att efter våra syften omforma och förbättra äfven de trädartade växterna. Det var den sagolika berättelsen om hvad den kaliforniske kulturväxt-förädlaren Luther Burbank på en half mansålder uträttat. Det låter som en äkta amerikansk historia och jag skulle icke vågat här berätta ett ord af allt detta, om jag icke som hemulsman haft den ryktbare Hugo de Vries, som i en liten skrift öfversatt till engelska under titeln »A Visit to Luther Burbank»,[1] förtäljer om hvad han sett hos denne, en berättelse som vid muntligt meddelande i allo styrkts af en annan kritiskt seende man, nämligen prof. Svante Arrhenius, hvilken tillsamman med de Vries besökte Burbank. Ehuru i någon mån gående vid sidan af ämnet, vågar jag dock anhålla om herrarnes uppmärksamhet några minuter för en kort antydan om Burbanks arbetsmetoder och resultat.

Vid Santa Rosa, midt i Kaliforniens paradis, bor denne märklige man, beundrad öfver hela unionen, sitt fosterlands stolthet, och känd af hvarje amerikan, som ägnat en tanke åt fruktträd och växtförädling. På

[1] Popular Science monthly, 1905. (Augustihäftet).

en half mansålder har han skapat frukttträds- och blomstervarieteter, som i bördighet, hastighet i utveckling m. m. öfverträffat allt hvad föregångarne på motsvarande tidrymd lyckats uträtta. Anmärkas må dock att med vissa gamla kulturväxter som äpplen och päron har han icke lyckats åstadkomma något så väsentligt nytt. Däremot äro plommonen vittne till hans kanske största triumfer. — Målet med hela hans arbete är icke vetenskapligt, utan att uppdraga sådana nya raser, som motsvara de kraf, hvilka man ställer på en god handelsvara. Han har ingen annan ärelystnad än att lyckas i sitt föresatta mål. Det han, hans gamla mor och syster behöfva har han rikligt och allt öfverskott lägger han ned på nya experiment. Han vill skänka sitt land de största möjliga rikedomar. Ett par exempel må förtydliga detta.

För några år sedan lyckades han uppdraga en alldeles ny plommonsort, Waynard-plommonet. Detta är ett härligt, stort, rundt, mörkblått plommon i smaken påminnande om persikor. Det hade vunnits genom urval bland hundratusentals nya sorter, på sätt, som jag strax skall antyda. Då det första exemplaret af denna sort var färdigt bildades ett bolag icke att monopolisera dessa plommon, utan att dra upp så många träd af detsamma som möjligt och göra det till ett af de allmännast odlade träden i Förenta staterna. Först då hade Burbank vunnit sitt slutmål, ty först då hade han ökat sitt fosterlands produktion med miljoners värde.

Ett annat exempel. Han såg hurusom i Västerns öknar, oerhördt stora områden med bördig mark voro värdelösa på grund af vattenbrist. De enstaka liggande gårdarnes boskap törstade ofta ihjäl, men då det gällde lifvet gaf den sig på de ytterst taggiga, men i sitt inre vatten- och näringsrika kakteerna, som lefva här. Folket kände också konsten, att i kritiska fall rädda djuren genom insamling och kokning af kakteerna, då taggarne uppmjukades. Burbank resonerade nu som så, hvarför skulle man ej kunna dra upp en taggfri kaktus, lyckades det, kunde man ju omvandla stora delar af öknen till värdefulla betesmarker. Och hvad mer han gjorde det också! Han samlade Opuntier från Mexiko, Sydafrika och andra länder. Genom urval och hybidisering har han nu en tagglös form färdig. Tiden tillåter mig icke att gå närmare in på denna undergörares arbetssätt och de vägar han gått för att vinna sina resultat. Jag kan endast säga att han betjänat sig, dels af ett omsorgsfullt tillvaratagande af befintliga mutationer dels ock företrädesvis af hybridisering af de olika formerna, hvarigenom han just fått de gynnsamma egenskaperna kombinerade. Men det väsentliga i hans metod är den amerikanska storslagenheten i densamma. Då han dragit upp sina nya plommonsorter — däribland ett kärnlöst — har han arbetat med hundratusentals olika sorter. För att förenkla proceduren har han ympat hun-

dratals sorter på hvarje äldre och större träd; när dessa sedermera stodo med frukt, har han gått öfver sina anläggningar, utsorterat och låtit bränna flertalet, för att arbeta vidare med ett par dussin utvalda sorter, som ägt de allra gynnsammaste kombinationer af egenskaper.

Jag beklagar att jag ej vidare kan följa Burbanks arbete i detta sammanhang; hvad vi för en eventuell barrträdsförädling af honom ha att lära, är att man måste arbeta i stor skala för att vinna tid, och tid är penningar i all synnerhet när det gäller skogen.

Vill man söka tillvarataga de nyttighetsmutationer, som af våra barrträd kunnat anträffas, gäller det att anordna deras förädling på ett sådant sätt, att rasernas renodling kan ske så snart som möjligt. En mycket stor svårighet härvid är faran för hybridbefruktning, men en gifven fördel är att man, följande hortikultörernas exempel i stor omfattning kan betjäna sig af ympning af barrträdsraserna på redan utvuxna moderträd. Härigenom har man möjlighet att noggrannare studera de tillvaratagna mutationerna och skapa ur *moderindividet* en elitras, som kan läggas till grund för vidare förökning med frö. Det, som man, när det gäller barrträden, måste lägga hufvudvikvikten på, är att renodla redan befintliga mutationer, ej att genom hybridisering skapa nya sådana.

På de oändliga perspektiv, som öppna sig om man tänker sig följa Burbanks exempel och genom hybridisering kombinera de nyttiga egenskaperna i nya raser, är det nu ej tiden att inlåta sig, det må de som stå på denna plats om något årtionde med fog, ej jag i dag göra. Osäkert är nämligen, om det kan lyckas fixera på så sätt vunna egenskaper, då det gäller fortplantning genom frö.

Syftet med hvad jag nu haft äran anföra har varit att fästa uppmärksamheten på ett nytt, stort, oförsökt område i verksamheten för den svenska skogens förbättring. Vi ha genom den Svenska utsädesföreningen blifvit ett af förgångsfolken i de gamla välkända kulturväxternas förädling. Naturen har egentligen snarare syftat till vi skulle spela denna roll beträffande skogsträden. Jag vågar tro, att vi verkligen skulle kunna fylla denna uppgift, om vi fullt komma till insikt om dess ofantliga nationalekonomiska betydelse. Knappast behöfver jag säga att arbetena fordra stora kostnader, mycken hängifvenhet och flit. Men allt detta kan nog skapas i detta landet, värre är att öfvervinna de många, som alltid i vårt land äro färdiga att hällre i ord bevisa att en sak *icke kan* göras, än att i handling ådagalägga att den *kan* göras. Jag vågar tro, att vi i Sverige behöfva för denna frågas, liksom för så mångas andras, lösning något af den amerikanska andan, som lär, att man kan det mesta af hvad man verkligen vill och som äfven manifesterar sig i orden: »try everything», det är uttydt: försök allting!

II.

Diskussion.

Jägmästaren Hollgren. Hvad den föregående talaren yttrade är mycket bra, då det rör sådana kulturväxter, som man så att säga har i handen, såsom blomsterväxter och sädesslag, där man kanske redan om några år kan få se resultatet af ens åtgöranden. Med afseende å skogsträden råder nog ett annat förhållande, då jag icke beträffande dem får under min lifstid se slutliga resultatet af vidtagna åtgärder. Om man ställer fröträd, och själfsådda plantor uppkomma, så kunna dessa plantor icke frambringa någon skog förrän efter 70 à 80 år, och då lefver nog icke den, som ställt träden. Det kan ju vara en sak för sig, då efterkommande få draga nytta af hvad jag gjort, men jag undrar dock, då flera trädgenerationer tagas i anspråk för att få ett exakt utslag, om man kan ernå *önskadt* resultat i detta fall. Docenten Andersson yttrade, att man genom att ställa vissa grupper af träd skulle kunna renodla tallen. Men det är att märka, att tallens frömjölskorn äro försedda med ballongformiga bihang medelst hvilka de föras upp i luften af vinden och spridas många mil bort. Också har man ju ibland under regniga dagar sett, huru ett gult stoff ligger på vägar och vattensamlingar. Det är frömjölsamlingar från barrträd, hvilka förts kanske 20 à 30 mil.

Om jag således lämnar fröträd för att få renodling, kan det misslyckas, då jag kan få frömjöl spridt kanske från Norrland till Skåne. Jag tror, att vi skogsmän icke få så mycket rätta oss efter vetenskapen utan handla så praktiskt som möjligt i detta fall. Det var en tid, då skogshushållningen styrdes af vetenskapsmän och kungl. kammarkollegium, och det var den sorgligaste tid, som existerat. Vetenskapen är nog bra att ha, men man får icke gå för långt med sådant, som icke kan, äfven om stora kostnader användas, lämna korrekt svar å den fråga som förelagts. Tacksammare fält i försöksväg finnas. Att t. ex. få en tall, som är nyttig i ekonomiskt hänseende med utbredd kärnved, smala årsringar, god och föga afsmalnande höjdväxt beror icke endast på befruktningen utan äfven på många andra faktorer, på jordmånen, på läget o. s. v. Jordmån bör jag undersöka mycket noga för att finna, huruvida den är lämplig för ena eller andra trädslaget. Att den renodling af tallen, docenten Andersson velat åstadkomma, skulle — äfven om den är utförbar — upphjälpa vår talls typ är ovisst och kanske obehöfligt, då nordiska furan redan nu är i hela världen ansedd som den bästa. Jag medgifver, att det vore önskligt att få ett utslag i den vägen, men skogsträden äro icke och få icke likställas med kulturväxter; vi skogsmän få hålla oss till det vilda och icke samföra skogsskötseln med t. ex. sockerbetsskötseln, därvid man noga bearbetar jorden och vet, hvilka näringsämnen hon fordrar, och där man skördar samma år man sår — allt förhållanden som ej äro att räkna med vid skogsskötseln.

Kunde man göra med barrträden, som när man renodlar sädes- och trädgårdsväxterna, afstänga försöksplantorna från omgifningen och applicera med

handen ståndarnes frömjölskorn från den utvalda plantan till märket å den likaledes utvalda modersplantan, och fortsätta på så sätt några generationer, då kanske resultatet blefve det önskade — om man vill vänta i åtskilliga århundraden.

Byråchefen Örtenblad: Jag ser icke saken så pessimistiskt som den närmast föregående talaren utan står på samma ståndpunkt som docenten Andersson och har under många år gjort det. Jag har gjort försök, som började 1890, för att se, huru ärftligheten yttrar sig med afseende på björkarterna. För att förvissa mig om, huruvida jordmånen hade ett väsentligt inflytande på de båda hos oss vanliga trädarterna af detta släkte, anordnade jag tre olika försöksfält, ett med öfvervägande sandjord, ett med öfvervägande dyjord och ett med öfvervägande lerjord, och uppdrog masur- och glasbjörk på alla de tre jordarterna. Under årens lopp gjorde jag mätningar och undersökningar på plantorna. Jag fann då, att variationerna voro i mycket ringa grad beroende af jordmånen. Plantorna erhöllo svagare tillväxt på sandjorden, enär den var torr och mager, men i öfrigt hafva de båda olika arterna hållit sig konstanta, och de variationer, som förekommit, hafva uppträdt i samma omfattning på alla tre jordarterna, så att jag kan säga, att jordmånen verkar med afseende på de varierande egenskaperna just ingenting. Jag hade väntat mig mycket mera i det afseendet. Dessa plantor, som jag 1890 började uppdraga, finnas till en del kvar. Jag var för en tid sedan i Bispgården och såg ett hundratal af dessa björkar, som öfverflyttats från Sillre till Bispgårdens skogsskola, och stå där i en allé. De hafva under flera år blommat och satt frukt. Detta tyder på, att man med afseende på vissa af våra trädslag, kan under sin lifstid få se åtminstone två generationer, kanske tre.

Detta har jag velat nämna, därför att jag tror, att man har mycket att vinna på den väg, docenten Andersson angifvit, och jag tror icke, att de svårigheter förefinnas, som den närmast föregående talaren framställde. Visserligen möter det alltid vissa svårigheter att begränsa befruktningsförhållandena, men äfven dessa svårigheter äro icke omöjliga att öfvervinna. Då det är undantagsfall, att befruktningen utföres genom frömjöl från aflägset stående träd, behöfver man i regeln icke räkna därmed. Af undantagsfallen bör man icke låta afskräcka sig från att begagna sig af de gynnsamma och normala fall, som naturen erbjuder.

Direktören Holmerz. Jag skall be få yttra några ord med anledning af docenten Anderssons föredrag. Först ber jag dock att till honom få framföra ett tack för det intressanta och i mångt och mycket väckande föredrag, som jag hoppas icke blifvit taladt för döfva öron. Jag håller med docenten Andersson därom, att om man skall komma till ett skarpt resultat, måste man icke blott begagna ögonmått utan äfven taga till måttband och mätsticka och anordna grundliga undersökningar för att utröna trädens växtlighet. Men innan man kommer därhän, kan den erfarne skogsmannen genom att begagna sina ögon sluta sig till ganska mycket i detta hänseende och afgöra om ett träd är växtligt eller icke. Docenten Andersson yttrade, att vi här i landet icke gå på nyttighetsprincipen i vår skogshushållning. I stort sedt är det sant, att vi icke gjort det, men på många ställen har den principen gjort sig gällande. Jag vill därvidlag hänvisa till våra bergslagsskogars kolningsdistrikt, där från ålder trakthuggning användts med kvarlämnande af fröträd, och man har därtill utsett växtliga träd med vacker form i vackra tallskogar.

I stort sedt har detta urval verkadt godt, hvarför man i bergslagen finner våra vackraste tallskogar. Om jägmästare Hollgren ville taga dem i betraktande, måste han erkänna, att man genom dylikt urval kan vinna mycket.

Vidare framhöll docenten Andersson, att man har mycket att hoppas af mutationer; men hur är det med fortplantningsförmågan hos de mutationer docenten Andersson omnämnde; om Ornäsbjörken känna vi, att den icke låter fortplanta sig genom frö. Visserligen kan man få en Ornäsbjörk bland åtskilliga hundra tusen plantor, men hvad ormgranen beträffar, känner jag icke till, att man från densamma fått någon fortplantning medelst frö.

Vidare ha talats om de former, som skulle vara eftersträfvansvärda för skogshushållningen. Därvidlag vill jag nämna icke endast de tallar, som hafva vacker växtform och stark växtlighet utan äfven sådana, som äro härdiga mot sjukdomar, särskildt mot den svampsjukdom, som går under namnet törskate och som är en för våra tallformer fördärfbringande svamp. Att vi hafva tallformer, som i detta afseende äro härdiga, är säkert. På somliga trakter får man icke se en enda tall, som är angripen, under det att på andra ställen 30—40 % äro angripna af denna svamp.

Med afseende därpå att få former, som äro snabbväxande, ber jag få framhålla att bland våra björkar, en del slå ut 8 dagar tidigare än andra och äfven att en del fälla sina blad 8 dagar senare. Om man kan för ett träd öka dess vegetationstid med 8 dagar, spelar detta en ganska stor roll. På samma gång man vunne en snabbvuxen form, kunde man möjligen äfven erhålla den fördelen, att denna vore härdig mot angrepp af rostsvampar, emedan det endast är några få dagar, under hvilka de späda bladen äro känsliga för svampangreppet.

Jägmästaren Stjernspetz. I likhet med docenten Andersson tror jag nog, att vi skogsmän behöfva taga vetenskapen till hjälp i fråga om skogsskötsel och skogsvård. Jag skulle i detta sammanhang vilja föreslå, att då staten anlagt en egen klängningsanstalt, man skall insamla kottar af gran och tall från i förhållande till klängningsanstalten aflägset liggande orter från träd, som hafva en god typ och få dem utklängda där, då det skulle vara för dyrt att anlägga klängningsanstalter för hvarje skog och genom sådan åtgärd få sina barrträd af kommande generation förbättrade genom detta frö. Våra fröaffärer borde också kunna finna med sin fördel förenligt att hålla i handeln ett särskildt frö, som de kunde garantera vara från moderträd af god beskaffenhet.

Docenten Rosenberg. Jag skulle mot docenten Anderssons mycket intressanta föredrag vilja göra en del anmärkningar från ren teoretisk och vetenskaplig synpunkt äfven med risk att räknas bland dem, som hafva mod nog att gendrifva en god sak, men icke samtidigt hafva energi nog att söka genom arbete påvisa, att saken är möjlig.

Om man tänker på hvad den mycket märkvärdiga mannen Burbank har vunnit med sitt arbete och sina försök, tror jag, att om man närmare analyserar resultaten, man måste medgifva, att det är en grundväsentlig skillnad mellan de resultat han vunnit, och de fordringar en rationell skogsskötare måste ställa för att få en god skogsåterväxt. Burbank har arbetat på det sättet att han med amerikansk energi uppdrog en mängd sorter, och på lämpligt sätt korsade dem med hvarandra och sålunda på rent vetenskaplig väg fick resultat, som visat märkvärdiga egenskaper och äfven visat sig hafva en viss praktisk betydelse. Han har fått märkvärdiga former af fruktträd, som

vi hört. Men vi måste komma ihåg — och därpå ligger hufvudvikten — att han ännu icke lyckats föröka dessa former genom frö. Man kan därför icke säga, huru dessa formers egenskaper skola förhålla sig i afkomman genom frö. Här tror jag, att vi hafva den viktigaste gensagan, då det gäller att försöka saken med afseende på den praktiska skogsskötseln, ty för hvarje gång måste formen »tillverkas» på nytt. Af de former, man fått genom korsning af våra skogsträd, kan man nog få härdiga sådana och få dem att växa upp och sätta blom och kanske frukt; men det är dock icke så säkert, att de sätta goda frukter, men det kan tänkas, att så kan ske. Såsom bekant ha bastader ringa fruktsättning. Men äfven om man har detta lyckliga tillfälle, som jag tror är svårt att få, nämligen att få god och kraftig frösättning, blir frågan: huru förhålla sig fröna? Om man granskar alla försök, som gjorts i den riktningen, så finner man, att vetenskapen hittills lämnat ett och samma svar därpå, och det är att afkommans egenskaper splittra sig och liksom sprängas i sär. Moderväxtens egenskaper, kombinerade på detta fördelaktiga sätt, visa sig icke längre hos afkomman. En del af afkomman visar helt andra egenskapskombinationer och hos de öfriga blifva egenskaperna visserligen kombinerade som förut, men undergå nya kombinationer i följande generationer. Det låter visst vetenskapligt dogmatiskt att säga, att det nödvändigt sker på detta sätt, och man bör icke kategoriskt säga att så måste ske, därföre att vetenskapen hittills kommit till detta resultat. Jag ber att få påpeka, att inom ärftlighetsläran för närvarande pågår ett lifligt arbete. Resultaten hopa sig alltmera, men ännu äro de fall i hög grad sällsynta, då bastarder visa sig kunna bilda ur frö en konstant afkomma lik moderindividet. Och ju mer man skärskådar uppgifterna om påstådd konstans hos bastarder, dess förre säkra fall återstå. Fortfarande kan man således påstå, att det största flertalet bastarder sprängas i sär i nästa generation.

För den rationella skogshushållningen kan det icke vara fördelaktigt att börja på detta sätt, och framförallt tror jag, att Burbanks försök icke äro användbara här. Han har icke fått afkomma på det sätt, som skogsskötaren fordrar att den skall uppkomma, nämligen af frö.

Jag har velat framhålla detta såsom en gensaga. Jag undrar om docenten Andersson tänkt på denna fråga, om han kan gifva något inlägg i den vägen, som kan gendrifva denna anmärkning. — Det gäller ju att få en konstant, moderindividet liknande afkomma, med den fördelaktiga egenskapskombination som ernåtts genom korsningen.

Jägmästaren Hollgren. Jag har icke mot docenten Anderssons — för öfrigt intressanta — anförande velat påstå, att icke vetenskapen har sin nytta, men jag tror icke, att den kan gifva samma goda resultat, då det rör skogen, som då det gäller kulturväxter.

Hvad hr Holmerz yttrade om att ormgranen icke skulle lämna afkomma, så vederlägges detta påstående däraf, att i Ringarums socken i Östergötland växa ormgranar, från hvilka frö tagits och sätts i botaniska trädgården i Uppsala, hvarvid det visade sig att de flesta granar, som uppväxte från fröet, voro vanliga granar, endast några ormgranar, hvadan denna egenskapen sålunda ej är konstant.

Byråchefen Örtenblad: Det har för mig varit af intresse att höra en cytolog yttra sig i föreliggande fråga; men docenten Rosenberg har icke berört mer än en sida af det sätt, hvarpå docenten Andersson anser, att man kan nå det af honom afsedda målet. Docenten Rosenberg har, så vidt jag rätt

uppfattat hans anförande, icke berört frågan om att genom att taga vara på mutationer skaffa oss vackrare raser af våra barrträd. Herr Rosenberg berörde endast frågan om att genom hybridisering nå det åsyftade målet. Jag föreställer mig, att man alltid måste frukta för att hybridisering ligger nära till hands, men jag tror icke, att det bör vara omöjligt, att den kan uteslutas. Och äfven om så icke är, anser jag icke omöjligt att kunna förvärfva och bibehålla fördelarne af både mutationer och hybrider. Ty då herr Rosenberg säger, att i regeln omkring $^1/_4$ del af de hybridiserade raserna äro sådana som sprängas sönder, så skulle för mig den praktiska lösningen af frågan, på hvad sätt man med undvikande af olämpliga hybrider skall kunna tillgodogöra sig de ändamålsenliga, ligga däri att man redan under trädens uppväxttid sökte göra sig reda för hvilka af desamma tillhöra den nämnda fjärdedelen, eller med andra ord att man skulle kunna skaffa sig möjlighet att känna igen dem. Då man vet, att vi skogsmän måste under ett bestånds utväxande verkställa gallringar, ligger nära till hands att tänka sig den praktiska principen införd, att man under beståndets utväxande skulle gallra bort sådana individ, hos hvilka man icke kunde påräkna nyttiga egenskaper. Om man uppdrager 5,000 st. plantor på hektaren men icke kan vänta få skörda mer än en bråkdel af detta antal, så skulle man genom gallring äfven om man icke skarpt men dock ungefärligen kan känna igen dem, som icke äro nyttiga — kunna utvälja och bevara den del, som bör bäst motsvara våra anspråk. Jag tror därför, att man icke bör öfvergifva den tanke, som docenten Andersson uttalat, ehuru det möter svårigheter. Gifvetvis kan man också genom de undersökningar, docenten Rosenberg angifvit, få en handräckning för att nå det praktiska syftet, som docenten Andersson antydt, att vi böra eftersträfva. Och vi böra vara docenten Rosenberg tacksamma för att han fästat uppmärksamhet på det af honom anmärkta förhållandet och bedja honom vara oss behjälplig att finna ett sätt att skilja mellan för oss dugliga och olämpliga hybrider.

Docenten Gunnar Andersson: Det är svårt att vid ett möte sådant som detta, som skall behandla åtskilliga andra frågor, kunna fullständigt utreda en fråga af någorlunda stor omfattning och räckvidd. Man tvingas då att koncentrera sig på ett sätt, som gör att man lätt missförstås. Endast den, som mycket noga följt med hvad man sagt, kan i sina anmärkningar, träffa själfva kärnpunkten i detta. Jag vill med dessa ord något vända mig mot docenten Rosenberg.

Jag anförde Burbanks experiment icke såsom typ för, huru svenska skogsträd skola förädlas, utan jag nämnde honom såsom exempel på huru energi, genialitet och duglighet förmå att på ett visst område utfundera och uttaga metoder, genom hvilka man kan vinna stora och förut såsom ouppnåbara ansedda mål. Jag är fullt lika öfvertygad och har sedan år tillbaka fullt lika klart för mig som docenten Rosenberg, att den hybrida vägen är en farlig väg att slå in på, då det gäller att fixera former som måste fortplantas med frö. Men då man vill belysa Burbanks verksamhet måste man starkt framhålla, att han använde denna metod. För hvar och en, som noga hörde på det i senare delen rätt koncentrerade inledningsföredraget, torde det vara klart, att jag framhöll, att vi icke böra söka få fram nya barrträdformer genom hybridisering — detta är möjligen ett framtidsmål för de lärda —, utan i likhet med hvad äfven byråchefen Örtenblad senare framhöll, ansåg jag att man skall söka tillvaratаga och renodla de mutationer, som finnas i naturen, men

detta hindrar dock icke att man äfven bör ägna någon uppmärksamhet åt arbetet med hybrider. Jag tror icke att det i sak är någon meningsskiljaktighet mellan docenten Rosenberg och mig. Då han läser det tryckta referatet, skall han finna, att vi äro öfverens. Jag vill ytterligare en gång understryka, att det är icke Burbanks väg genom hybridisering vi böra gå, utan genom renodling af mutationer och genom att gynna fortplantningen af de nyttighetsvariationer, som kunna finnas. Jag erkänner, att jag möjligen icke uttryckte mig så klart, som jag hade bort göra, men detta beror i så fall på att tiden var kort, och jag var tungen att koncentrera mig.

Beträffande hvad som för öfrigt sagts, så vill jag erinra om att de försök, som gjorts med ornäsbjörken och ormgranen för att skaffa afkomma, icke äro gjorda på vetenskapligt sätt. Man har samlat frö från dem. Man vet då, hvilken som är mamma, men icke hvilken som är pappa. Det finnes många omkringstående träd, som kunna vara pappor och som kunnat bestå pollenet. Hvad ormgranen beträffar har man mig veterligt aldrig gått så tillväga, att man under uteslutande af annan befruktningsmöjlighet befruktat densamma med pollenkorn från ormgran och sedermera tagit detta frö, men det är detta som bör ske, om man skall kunna sluta något om ormgransmutationens konstans.

På grund af hvad en ärad talare sade om vetenskapens ringa betydelse för skogshushållningen så vill jag nu blott säga att med vetenskap menar jag i detta sammanhang metoden i själfva arbetet; hvar och en, som arbetar exakt, noggrant och strängt metodiskt arbetar vetenskapligt. Herr Hollgren kan också blifva vetenskapsman, om han blott lärde sig att arbeta målmedvetet, ordentligt och noggrant.

Bruksägaren Alb. Bergström: Då jag ej är någon vetenskaplig auktoritet och sålunda har ett annat och mindre ansvar gent emot mina uttalanden i förevarande fråga än de hrr som förut yttrat sig i den, så torde det också medföra mindre risk, då äfven jag yttrar några ord, om jag t. o. m. går längre i mina påståenden än någon af dem velat göra.

Egentligen skulle jag då vilja vända mig mot docenten Rosenbergs påstående, att de varieteter eller förändrade arter som Burbank uppdragit icke skulle kunna fortplantas genom frö och blifva konstanta. Jag läste för en tid sedan i en tidskrift, så vidt jag minnes rätt, att han med afseende på åtminstone den kaktusart, som omnämndes af docenten Andersson, kommit därhän, att han fått en fullkomligt konstant art, som kunnat fortplantas genom frukterna och icke nog med att den kunnat fortplantas på detta sätt utan om man kastar ett stycke af denna art på marken och det kommer en regnskur, så växa rötter ut på undersidan af detsamma och det bildas äfven på detta sätt en ny planta. Jag vill också tillägga, att från det att frukten af denna planta varit onjutbar, har han fått fram en frukt med behagligt kött, och smak påminnande om ananas. Han har fått en kaktusart, som trifves väl både på torr, sandig mark och på fuktiga myrar ända från Mexicos heta klimat så långt upp mot kalla trakter, som liknande växter öfver hufvud kunna existera. Detta är ett så vackert resultat, att det borde vara en allvarlig maning för oss att slå in på den väg, som docenten Andersson föreslagit, och förena alla krafter för att på den vägen söka komma till ett äfven för våra gagnväxter lyckligt resultat.

Byråchefen J. af Zellén: Af diskussionen har framgått, att två vetenskapsmän ha ganska divergerande meningar i förevarande fråga. Man bör

vara försiktig med att verkställa dyrbara undersökningar och arbeten, om man icke på förhand vet, att man kan vinna något. Jag tror därför, att det för oss praktiska skogsmän vore bättre att hålla oss till det redan kända. Hvad vi böra sträfva efter är först och främst att få skogen att växa så raskt som möjligt, och detta kan delvis vinnas, hvad angår fröfrågan på det sätt, att fröet samlas från skogsbestånd, som förete en god växtlighet.

Det förefaller mig som om vi till en början borde hålla oss till detta. Under tiden kunna vetenskapsmännen arbeta för sig, till dess de fått klart för sig, om någon annan väg säkrare leder till målet.

Docenten Rosenberg: Gent emot docenten Andersson och andra talare skulle jag vilja uttala följande: Jag håller alldeles gifvet med docenten Andersson om hvad han yttrade om dessa mutationers konstanta egenskaper och att den rationella skogshushållningen bör söka så mycket som möjligt taga vara på hvad naturen erbjuder oss. Det är alldeles självklart. Det kanske berodde på ett missförstånd, men jag fick den uppfattningen af docenten Anderssons yttrande, att han pointerade för mycket Burbanks korsningsförsök och att detta skulle vara något slags gif akt för skogshushållare, att taga vara på; och ej blott på Burbanks fenomenala energi, utan äfven på något af de resultat hvartill han kommit. Därför ville jag framhålla, att jag icke tror att vi skulle på den vägen få fram för skogsskötseln användbara resultat.

Jag vill gent emot en del talare omnämna, att Hugo de Vries, som är den förnämste målsmannen på detta område, framhåller, att det allra viktigaste, som vunnits genom Burbanks försök har sin grund i de ympningsförsök i stor skala, som han företagit. De Vries yttrar sig dock mycket försiktigt om just dessa s. k. konstanta bastarder, ty det har många gånger i litteraturen framhållits, att man funnit dylika konstanta bastarder, men att man, då man kritiskt undersökt saken, funnit, att uppgiften ej hållit streck. Därför vill jag framhålla, att man ännu så länge får vara försiktig. Jag har nog samma åsikt som docenten Andersson, om jag nämligen hörde rätt, då han sade, att man ej bör lägga hufvudvikten på anställande af dylika korsningsförsök.

Jägmästaren Hollgren: Jag ber att få tacka docenten Andersson för att han vill inrangera mig bland vetenskapsmännen, men jag betraktar mig blott som dilettant i den vägen, hvadan den uppfattning jag fått i skogen blifvit gent emot docenten Andersson kanske i vissa delar skef.

Byråchefen Örtenblad: Det har gladt mig att höra, att en här närvarande riksdagsman särskildt ägnadt intresse och uppmärksamhet åt de frågor, som nu föreligga. Jag vågar häri sett varsel därom att man skall kunna vänta, att de personer, som ha stort inflytande på afgörandet af sådana frågor, som här föreligga, skola gifva oss en god handräckning, då vi behöfva en sådan.

Jag förmodar, att man skulle kunna sträcka den anhållan, som docenten Andersson framställde, nämligen att man skall söka bistå hvarandra vid upptäckandet af mutationer, äfven utanför skogstjänstemännens krets, och ställa en vädjan till alla, som äro angelägna om att främja frågan, att hafva sin uppmärksamhet riktad på att taga reda på de mutationer af våra skogsträd som i naturen förekomma, och sedan de äro uppdagade, lämna uppgift därom till skogsförsöksanstalten. Vidare borde man söka vara försöksanstalten behjälplig med att få frö af mutationer, och man borde äfven om möjligt vara anstalten behjälplig vid de arbeten, genom hvilka man åsyftar att vinna rena raser. Jag tror att personer sådana som kyrkoherden Enander och andra

skulle kunna gifva försöksanstalten en god handräckning. Härmed vill jag icke hafva sagt, att icke också de krafter, som särskildt hafva till uppgift att främja saken, skulle behöfva vara större. Det vore önskvärdt om herrar riksdagsmän ville fundera på, huruvida man i det fallet har någon vidare hjälp att vänta.

Med afseende på byråchefen af Zelléns tanke, att det är bra som det är och att det gamla är godt, om blott skogsvården väl utföres, så tror jag, att man redan delvis har gått på den bogen. Jag tror ej, att man kan komma långt genom att uteslutande söka sig fram på den vägen. I praktiken måste man visserligen i allmänhet hålla på det bestående. Vi kunna därvid ej sträcka oss efter de mål, som ännu ligga inom experimentalfältens område. Men detta hindrar ju ej, att man i den mån så kan ske söker hjälpa dem, som äro satta att arbeta på skogshushållningsvetenskapens utveckling genom att bland annat skaffa ett bättre material för skogshushållarens verksamhet.

Docenten Gunnar Andersson: Jag skall fatta mig mycket kort. Jag vill dock först gent emot byråchefen af Zellén konstatera, att de speciella representanterna för vetenskapliga studier, som här yttrat sig äro fullkomligt eniga beträffande hufvudpunkten, nämligen att om man arbetar noggrant och exakt det är ytterst sannolikt, att man kan renodla befintliga mutationer. Arbetet att i hybrider inarbeta nya kombinationer af egenskaper och sedan renodla konstanta raser ur dessa är däremot framtidens sak.

Jag vill äfven i anslutning till byråchefen Örtenblad och emot byråchefen af Zellén framhålla, att jag naturligtvis icke på ringaste sätt underkänt de viktiga arbeten, som han framhäft och som böra utvecklas på alla sätt; men jag betonade vid början af mitt föredrag, att vi i skogsträden arbeta med ett material, som tager årtionden att komma till rätta med, och att vi därför så fort som möjligt, om vi äro på det klara med och ense om önskemålet, nämligen att försöka förbättra raserna, böra sätta i gång i liten skala — dock ej alltför liten — de förberedande experimenten; först sedan dessa ha bragts till en viss afslutning kan man tänka på resultatens tillgodogörande i stort. Jag tror att byråchefen af Zellén och jag i grund och botten nog äro ense, nämligen därom, att inga medel böra lämnas oförsökta för att höja den svenska skogens afkastning.

Öfverjägmästaren Wallmo: Jag är docenten Andersson tacksam för hans intressanta föredrag och det äfven, i motsats till jägmästare Hollgren, för hvad han yttrade beträffande sockerbetorna. Således vill jag nu ej göra några anmärkningar, utan blott några erinringar.

Docenten Andersson nämnde om, hvilka stora fördelar skulle vinnas genom snabbväxande bestånd och att det därför vore riktigt att lägga an på de mest snabbväxande individerna. Detta är dock ej så säkert. Docenten Andersson talade om den magra tallen i hafsbandet förliknande densamma vid en fattig backstugusittare, samt påstod i anslutning till denna liknelse, att en dylik tall var lika litet lämplig för producerande af en kraftig afkomma som den fattiga backstugusittaren. Detta kan möjligen till viss grad vara sant, men jag vill påstå, för att fortsätta med liknelser, att detta är förhållandet i ännu högre grad med dessa herrar, som dagligen gå här på Hasselbacken och äta middag. Jag tror nämligen ej, att det blir kraftig afkomma efter dem heller, fastän de frodas och må godt och växa hastigt i utrymme. I hela naturen är det nämligen strid och alltså äfven i skogen, och kanske

mer än på många andra ställen. Således, då vi skola förskaffa oss individer, som äro lämpliga att utkämpa striden i skogen, böra vi äfven tillse, beträffande moderträden, att vi hvarken utvälja dessa så att säga backstugusittare, dessa utmagrade träd med ytterst svaga kronor, men ej heller skola vi välja de mycket välmående herrarne, goddagspiltarne, eller med andra ord de mest snabbväxande träden, utan vi böra taga till moderträd sådana, som kämpat sitt lif fram under viss strid. Dessa träd ha vissa egenskaper, som behöfvas i kampen, men dessa träd känna vi, praktiska skogsmän, igen och kunna därför utvälja dem till fröträd. Det är blott denna erinran jag velat göra.



Om afverkningsberäkning för norrlandsskogarna.

I.

Inledande föredrag

vid Föreningens för skogsvård årsmöte den 24 april 1906

af **Henrik Petterson.**

Det har förr om åren uttalats som önskvärdt, att inledningsföredragen vid Skogsvårdsföreningens årsmöte kunde framläggas i tidskriften redan före mötet. Härigenom skulle föreningens medlemmar på förhand kunna sätta sig in i diskussionsfragorna och öfverläggningen skulle bli mer fruktbringande. Som ett försök i denna riktning upptar dagens program en i tidskriften redan debatterad fråga, nämligen om afverkningsberäkning för blädningsskogar, speciellt för norrlandsskogarne. Min uppgift som inledare har jag fattat så, att jag borde i korthet skildra och om möjligt precisera min förut intagna standpunkt till frågan. Att närmare redogöra för den i tidskriften förda diskussionen torde däremot ej vara behöfligt, då jag förmodar, att motparten här i dag kommer att häfda *sin* syn på saken.

Hvarje afverkningsberäkning tjänar som medel till förverkligandet af ett visst skogspolitiskt program. Det gäller därför i första hand att söka fixera grunderna för en rationell skötsel af norrlandsskogarne.

Som en norm för allt ordnadt skogsbruk uppställes krafvet på uthållighet. Härmed afser man då strängt taget ingenting annat än att hyggena snarast möjligt förses med återväxt, så att den skogbeväxta markens areal bibehålles oförminskad. Principiellt finns det ju egentligen ingen grund för en sådan fordran, utan man borde snarare nedlägga kostnader endast på sådana skogsodlingar, som i framtiden kunde väntas löna sig. Men den långa tidrymd, som i skogsbruket förflyter mellan sådd och skörd, gör det omöjligt att med någon större säkerhet på förhand afgöra, om en planerad kulturåtgärd skall komma att bära sig eller icke. I känslan af ansvar inför kommande generationer har man därför till dem velat öfverlämna åtminstone den nu skogbärande

marken i skogbeväxt skick. Följden häraf blir en oeftergiflig fordran att afverkaren under alla förhållanden skall sörja för återväxten.

Denna tanke har som bekant i viss mån lagts till grund för 1903 års lag angående vård af enskildes skogar inom hela Sverige med undantag af Gottlands, Västerbottens och Norrbottens län samt Särna socken i Dalarne. Som skogsbruksprincip bör den likväl gälla såväl statens som enskilda skogar i hela landet, jämväl de i lagen undantagna försumpade skogarne, där en afverkning utan afdiknings- och kulturåtgärder är mer än vanligt oförsvarlig.

Efter detta offer åt kommande släkten kan den nuvarande generationen med bättre samvete tillgodose sina egna intressen. I främsta rummet kommer då ett affärsmässigt tillgodogörande af det befintliga virkesförrådet. Det är dålig affär att sköfla växtliga ungskogar, hvilkas värde årligen tillväxer med 5 à 10 %. Men det är också dålig affär att i årtionden spara ekonomiskt mogen skog, hvars värdetillväxt upphört eller nedgått till en obetydlighet, allt under det att skogsägaren för fyllandet af sitt kapitalbehof kanske nödgas upptaga lån mot 4 % ränta eller mera. I regel bör därför skogen afverkas, när dess värdetillväxtprocent *varaktigt* sjunkit under den räntefot, som samtidigt betingas vid säkra kapitalplaceringar. Skogens ålder vid detta tillfälle anger den med hänsyn till markens växtlighet och rådande konjukturer normala afverkningsåldern. Naturligtvis kan det ofta förekomma, att ett skogsbestånd måste afverkas både före och efter denna ålder. Men skogsägaren bör då vara fullt medveten om att han härigenom lider så pass afsevärda förluster, att större afvikelser från regeln ej företagas utan tvingande skäl.

Nu har emellertid Norrland att uppvisa stora öfverskott af oväxtlig skog öfver den normala afverkningsåldern. Om här all öfverårig skog skulle uttagas på en gång, blefve resultatet en plötsligt stark afverkning, som inom kort måste inskränkas till en bråkdel af den förutvarande. Häraf skulle följa en onaturlig och kortvarig uppblomstring af de träförbrukande industrierna, åtföljd af en allvarlig depressionsperiod, då industriella verk måste nedläggas på grund af brist på virke, då en stor del af trävaruindustriens arbetare ställdes utan arbete och ortsbefolkningen ginge miste om biförtjänster, som den vant sig att räkna med. Ett hastigt realiserande af den öfveråriga skogen skulle äfven medföra svårigheter att i samband med afverkningen tillbörligt sörja för föryngringen.

Det är därför nödvändigt att utjämna *alltför* stora växlingar i afverkningsbeloppets storlek och för detta praktiska syfte får man underkasta sig de tillfälliga förluster, som hvarje afvikelse från den normala

afverkningsåldern vållar. Däremot torde längre gående fordringar på framställandet af en normal fördelning mellan åldersklasserna vara icke så litet öfverdrifna. Man måste nämligen besinna, att ålderklassfördelningen endast kan vara normal med hänsyn till en viss omloppstid. Men denna växlar med konjunkturerna och därför kan det tänkta normaltillståndet aldrig nås. Enligt min mening bör man alltså icke nedlägga många kronor enbart på uppgiften att under en omloppstid af t. ex. 150 år öfverföra en skog till ett tillstånd, som nu kallas normalt, men som framtidens skogsmän kanske skola anse betydligt abnormt.

Vi ha alltså sett att skogsbruket bör göras uthålligt genom att återväxt uppdrages på hyggena. Detta kraf är oeftergifligt. Dess enda inverkan på afverkningsberäkningen är för öfrigt, att kulturkostnaden såsom en med afverkningen oupplösligt förbunden utgift inräknas i afverkningskostnaden och afdrages från nettovärdet på rot vid beräknandet af skogens afverkningsvärde och värdetillväxt.

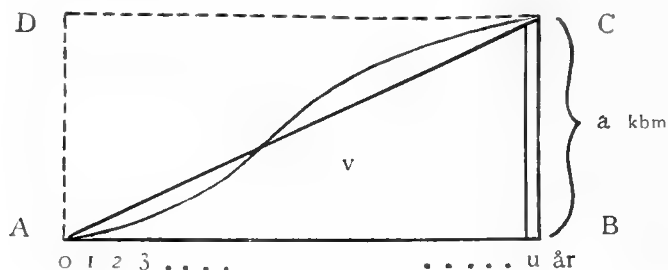
Vidare har det fordrats å ena sidan, att virket skall tillgodogöras vid en viss normal afverkningsålder, men å den andra, att årsafverkningen skall vara någorlunda jämn. Om skogens åldersklassfördelning är abnorm, så är det ju omöjligt att samtidigt tillgodose dessa båda kraf, och därför uppstår vanligen dem emellan en konflikt, som måste lösas genom kompromiss. Att finna en lycklig sådan är just afverkningsberäkningens uppgift.

Låt oss nu undersöka i hvilken mån dessa fordringar motsvaras af den afverkningsberäkning, som påbjudes i Kungl. Domänstyrelsens cirkulär den 28 maj 1902 angående allmänna skogars indelning till ordnad timmerblädning.

Enligt cirkuläret får man skogens omloppstid genom att den normala afverkningsåldern ökas med en tillräcklig föryngringstid, hvarmed då förstås den tid, som i medeltal åtgår innan återväxt uppkommer på hyggena. Därefter får man den ordinarie årsafverkningen genom att hela skogens virkesmassa af saludugliga träd delas med halfva omloppstidens årantal.

Grunddragen af denna beräkning äro som bekant hämtade från teorin för normalskogen. Man har tänkt sig en trakthyggesskog om lika många ytenheter, låt oss säga hektar, som omloppstiden har antal år. Om omloppstiden är u år, så är hela skogens areal alltså u hektar. Vidare antager man, att dessa u hektar äro beväxta med skog af alla årsklasser från 1 till u år. Om nu den årliga tillväxten per har vore

lika i alla aldrar, så skulle de olika årsklassernas virkesmassor visa en sådan jämn stegring, att hela skogens virkesförråd kunde framställas grafiskt med en triangel (ABC).



Genom att årligen virket på en hektar uppnår u års ålder, blir den normala arsafverkningen från denna skog lika med virkesmassan på en hektar u-årig skog. Antag att den är a kbm.

Under hela omloppstiden afverkas u sådana hyggen = ua kbm.

ua representeras af rektangeln (ABCD) = $2v$

$$\therefore ua = 2v$$

$$a = \frac{2v}{u} = \frac{v}{0{,}5u}.$$

Vi ha kommit fram till denna formel genom antagandet att virkesmassorna per har visa en jämn stegring från det första till det u:te året. I verkligheten går det ej till precis på det sättet, utan tillväxten är långsammare i ungdomen, stiger sedan starkt och aftar slutligen ungefär som kroklinien AC utvisar. Följden häraf blir att a i stället för att vara $= \frac{v}{0{,}5u}$ växlar mellan $\frac{v}{0{,}4u}$ och $\frac{v}{0{,}6u}$.

Men för sådana primitiva beräkningar, hvarom här är fråga, får man tillräckligt noggranna resultat genom att sätta a $= \frac{v}{0{,}5u}$.

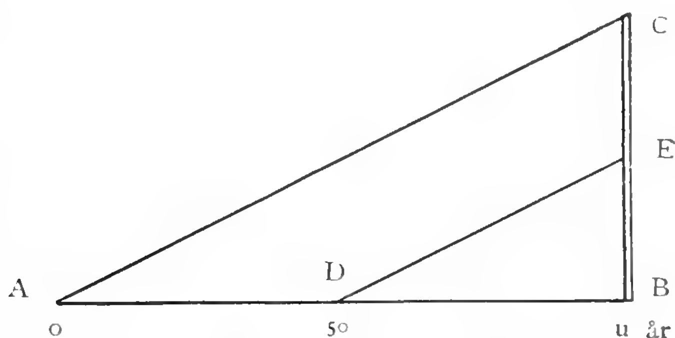
Om alla årsklasser under den normala afverkningsåldern upptaga lika stora arealer, erhåller man alltså med denna beräkning icke blott en jämn afkastning, utan bestånden komma också till afverkning i rätt tid. Är ålderklassfördelningen däremot abnorm blir årsafkastningen fortfarande någorlunda jämn, men afverkningsåldern kan i vissa fall bli orimligt för låg eller för hög. Så t. ex. kan man, om hela arealen är beväxt med ung och medelålders skog, enligt denna beräkning få en betydande årsafverkning, ehuru skogen icke innehåller en enda ekonomiskt huggfärdig stam. I motsatt fall, om hela arealen upptages af

öfvermogen skog, så kan dennas tillgodogörande vid en sträng tillämpning af formeln $\frac{v}{0{,}5u}$ utdragas öfver mer än 100 år, hvilket uppenbarligen är orimligt. För att formeln skall bli fullt användbar i praktiken är det alltså absolut nödvändigt, att den förknippas med någon garanti mot alltför stor afvikelse från den normala afverkningsåldern.

Men om detta iakttages, då ger, som jag nyss framhöll, denna enkla, sedan mer än ett sekel bepröfvade metod, ganska nöjaktiga resultat.

Vid tillämpningen af detta beräkningssätt i 1902 års cirkulär har domänstyrelsen emellertid vidtagit ett par ganska ödesdigra modifikationer.

Den ena går ut på, att icke skogens hela virkesmassa utan endast den saludugliga virkesmassan (gagnvirket) skall divideras med halfva omloppstiden, när man söker årsafverkningen. Verkningarne af denna föreskrift finner man genom att studera gagnvirkets förekomst i normalskogen.



Triangeln ABC betecknar som förut virkesförrådet på en skog med normal åldersklassfördelning från o till u år. Om 21 cm. vid brösthöjd är den minsta saludugliga dimensionen, så innehåller skogen under de första årtiondena intet gagnvirke. Först vid t. ex. 50 år uppnår beståndets bästa stam minimidimensionen och den följes sedan af öfriga härskande stammar samt en del af de behärskade. Härigenom stegras gagnvirkesmassan gradvis från 50 till u år. Detaljerna i denna stegring känna vi icke, men med samma rätt som vi för hela förrådet antagit att stegringen sker rätlinigt, så kunna vi också göra det för gagnvirket, som alltså grafiskt kommer att betecknas af triangeln DBE.

Med tillämpning af samma tankegång, som vi använde för beräkning af hela årsafverkningen, få vi då den årliga afverkningen af saludugligt virke genom att dividera hela skogens gagnvirkesförråd, icke

med halfva omloppstiden, som cirkuläret föreskrifver, utan med halfva den tid, som förflyter mellan beståndets första inväxande i gagnvirkesklassen och afverkningen. I praktiken borde man alltså undersöka den ålder, då de bästa stammarna på medelgod mark uppnå minimidimensionen. Skillnaden mellan omloppstiden och denna minimiålder utgör gagnvirkesförrådets tillväxttid, och om man dividerar hela den saludugliga virkesmassan på skogen med halfva denna tillväxttid, så får man årsafverkningen af saludugligt virke. Om man enligt cirkuläret i stället dividerar med halfva *omloppstiden*, blir resultatet gifvetvis för *lågt*.

Detta fel förstoras ytterligare genom att omloppstiden icke sättes lika med den normala afverkningsåldern utan omotiveradt förlänges med en föryngringstid om 10—20 år. Något bevis härför torde jag nu ej behöfva prestera, då mina båda granskare instämt i denna anmärkning.

Genom att i den närmelsevis riktiga formeln för årsafverkningen $\frac{v}{0{,}5u}\left(=\frac{\text{virkesmassan}}{\text{halfva omloppstiden}}\right)$ v utbytts mot gagnvirkesförrådet (G) och u förlängts med en föryngringstid (f) kommer alltså den officiella beräkningen att på skogar med normal åldersklassfördelning ge för *låga* resultat.

Men hur ställer sig saken, om skogen icke är normal? Den i Norrland vanligaste abnormiteten består i förekomsten af oväxtlig skog, som öfverskridit den lämpligaste afverkningsåldern. Betecknas gagnvirkesmassan under afverkningsåldern med G och den öfveråriga skogen med Ö, fås årsafverkningen, enligt cirkuläret

$$= \frac{G+\ddot{O}}{0{,}5(u+f)} = \frac{G}{0{,}5(u+f)} + \frac{\ddot{O}}{0{,}5(u+f)}.$$

Som jag nyss visade, anger beloppet $\frac{G}{0{,}5(u+f)}$ årsafverkningen från en skog med gagnvirket G *för lågt*.

Härtill kommer afverkningen af det oväxtliga öfverskottet Ö, som fördelas på $0{,}5(u+f)$ år. Vid 160-årig omlopps- och föryngringstid skulle det alltså dröja 80 år, innan öfverskottet hunne afverkas, äfven om afverkningen hela tiden fortginge enligt den ursprungliga planen. Men genom revisionerna hvart tjugonde år blir tiden för öfverskottsvirkets uttagande i verkligheten betydligt längre än 80 år. Vid 160-årig omloppstid afverkas nämligen

Under första perioden			$^1/_4$	af öfverskottet
» andra	»	$^1/_4 \cdot {}^3/_4 =$	$^3/_{16}$	» »
» tredje	»	$^1/_4 \cdot {}^9/_{16} =$	$^9/_{64}$	» »
» fjärde	»	$^1/_4 \cdot {}^{27}/_{64} =$	$^{27}/_{256}$	» »

Vid halfva omloppstidens slut återstår alltså $\frac{81}{256}$ eller nära en tredjedel af öfverskottet. Härmed har jag ej sagt, att denna tredjedel behöfver innehålla virke, som var öfvermoget redan vid omloppstidens början. Ty genom att koncentrera *all* afverkning (således ej blott $\frac{Ö}{0{,}5(u+f)}$, utan äfven $\frac{G}{0{,}5(u+f)}$ i de öfveråriga bestånden kan den äldsta skogen gifvetvis uttagas på kortare tid. Men under tiden blir de sparade årsafverkningarna från den växtliga skogen i stället öfvermogna, hvarför totalbeloppet öfverårig skog icke minskas af en sådan koncentration. Äfven förtjänar det att anmärkas, att denna kalkyl haltar något, emedan ung skog småningom uppkommer efter den afverkade öfveråriga, hvarigenom virkesförrådet ökas och afverkningen något — ehuru relativt obetydligt — påskyndas.

Men en afverkningsberäkning, som kräfver c:a 80 år för att nedbringa ett befintligt öfverskott af oväxtlig skog med endast två tredjedelar, kan omöjligt anses tillfredsställande.

Vi ha således sett, att cirkuläret ger för liten afverkning från såväl den växtliga som den oväxtliga skogen. Hur mycket för lågt är svårt att säga, men man kan ju våga en öfverslagsberäkning.

I fråga om den växtliga skogen, har jag utfört en sådan i tidskriftens februarihäfte och kom då till det resultatet att cirkuläret vid normal åldersklassfördelning men i öfrigt under för Norrland vanliga förhållanden skulle gifva ett afverkningsbelopp, som endast utgiorde 29 % af det normala. Måhända är denna siffra för låg. För att kontrollera den gjorde jag några andra beräkningar i april—maj-häftet. Jag fick då under olika förutsättningar att en enligt cirkuläret bestämd årsafverkning uppgick till 45, 54 och 64 % af hvad som borde uttagas. Dessa siffror ha naturligtvis framlagts utan alla anspråk och endast för att gifva *någon* föreställning om felets storlek. Om jag väljer den för cirkuläret fördelaktigaste, 64 %, så borde alltså ett pa föreskrifvet sätt beräknadt afverkningsbelopp i växtlig skog höjas med ungefär 50 %.

I fråga om den öfvermogna skogens uttagande är det svårare att fixera en viss siffra. Vid 160-årig omloppstid, som ju ofta användes i Norrland, får under hvarje tjuguårsperiod afverkas 25 % af öfverskottet. $\left(\frac{20\ v}{80} = \frac{v}{7}\right)$. Om denna kvot i genomsnitt skulle höjas med 50 % liksom för den växtliga skogen, alltså från 25 % till 37.5 % eller i rundt tal 40 % af öfverskottet, så vore häremot säkerligen intet att erinra.

Man torde därför utan öfverdrift kunna påstå, att domänstyrelsens afverkningsberäkning i stort medeltal, och så länge afsättningsförhållandena och därmed minimidimensionen för gagnvirke blifva ungefär desamma som nu, lämnar en årsafverkning som utan fara kan och bör höjas med åtminstone 50 %.

I vissa fall medger också cirkuläret en förhöjning af det beräknade afverkningsbeloppet, nämligen på afdikad försumpad mark samt där skog befaras af äldre eller annan anledning taga skada. Men detta medgifvande har tydligen alltför ringa omfattning, då skogen i regel länge varit ekonomiskt öfvermogen vid den tidpunkt, då den börjar taga skada.

En revision af cirkulärets bestämmelser är därför i högsta grad af nöden. Hur man därvid bör gå tillväga är ej så godt att säga. Tillväxten och därmed årsafverkningen i växtlig skog kunde man möjligen beräkna på det af mig nyss använda sättet, nämligen genom att dividera skogens gagnvirkes förråd med halfva den tid, som förflyter mellan beståndets första inväxande i gagnvirkesklassen och afverkningen. Ett annat sätt vore att dividera *hela* virkesmassan med halfva omloppstiden och sedan reducera kvoten med den genom undersökningar funna gagnvirkesprocenten i huggfärdiga bestånd. Båda dessa metoder gifva ju ett teoretiskt riktigt afverkningsbelopp vid normal åldersklassfördelning. Men därmed hade man ej garanterat skydd för ungskogen eller ett förnuftigt tillgodogörande af den öfvermogna skogen i de fall, då åldersklasserna äro abnormt fördelade. För att vinna dessa båda mål har jag därför föreslagit, att man vid taxeringen skulle pricka alla sådana träd särskildt, som man under perioden önskar afverka. Man skulle då få en klar öfverblick öfver tillgången på såväl ekonomiskt moget virke som på tillväxtskog och hade därmed vunnit en säker grund för afverkningsberäkningen. Denna borde sedan helt enkelt gå ut på det huggfärdiga virkets tillgodogörande så snart hänsynen till afkastningens relativa jämnhet medgaf.

Att närmare i detalj ingå på detta förslag tillåter ej tiden. Innan jag slutar vill jag blott uttala den förvissningen, att domänstyrelsen, sedan saken blifvit påpekad, skall taga denna viktiga fråga under allvarlig ompröfning och att de anmärkta felen då också snart skola rättas.

II.

Diskussion.

Byråchefen Örtenblad: Jag bär måhända delvis skulden till, att i domänstyrelsens cirkulär tillämpats den beräkningsgrund, som af inledaren kritiserats. Det förhåller sig nämligen så, att, sedan i början af 1890-talet för ett bolags räkning en trädräkning blifvit gjord och därefter träden värderats i timmer, jag fick i uppdrag att på grund af denna timmervärdering upprätta en afverkningsberäkning för skogen, så att man närmelsevis fick veta, huru stor mängd af detta timmer, som årligen kunde uttagas uthålligt inom bolagets skogar. Denna uppgift var för mig ny, och den var sådan, att man med tillämpning af de beräkningsgrunder, som dittills användts, icke kunde få ett klart svar på den fråga, som då ställdes till mig. Jag gjorde därför för mig följande resonemang. Vi hafva ett visst förråd på dessa skogar; vi kunna kalla det för x. Af detta förråd är en del uppskattadt, nämligen det förråd, som gifver timmer. Dessa träd äro räknade och värderade; låtom oss kalla detta förråd, öfverfördt i timmer, för a. Den öfriga delen af förrådet kunna vi kalla för b. Då är timmerförrådet plus den öfriga delen af förrådet lika med det hela, sålunda $x = a + b$. Jag sade mig vidare, att om förrådet i dess helhet vore normalt, så har jag rätt att på detta förråd tillämpa normalskogsprincipen för årsafverkningens beräknande. Jag skulle alltså hafva rätt att säga, att förrådet genom halfva omloppstiden gifver mig normal afverkning eller att $\frac{x}{0{,}5\ u}$ gifver mig normalt afverkningsbelopp. Men då gifva mig äfven de två delarna, dividerade med halfva omloppstiden, ett normalt afverkningsförlopp. Och när de två delarna, delade med halfva omloppstiden, tillsammans gifva mig ett normalt afverkningsförlopp, så ifall afverkningsförloppet är på det viset normalt, att båda termerna a och b äro normala, hvilket de vid en normal afverkning böra vara, måste också a genom halfva omloppstiden plus b genom halfva omloppstiden gifva normalt afverkningsbelopp. Här hade jag endast att göra med a, d. v. s. allenast den del af virkesförrådet, som värderats i timmer. Jag gjorde därför på följande sätt: Jag tog för hvarje hemmansskog det belopp, som var uppskattadt i timmer, och dividerade det med halfva omloppstiden, då jag erhöll det timmerantal, som kunde uttagas på hvarje skog, och angaf de dimensioner — maximi- och minimidimensioner — som voro värderade. Det är möjligt, att man kan göra invändningar mot detta förfarande, men för mig står det ännu klart, att det icke är felaktigt.

Alltså borde jag få ett normalt belopp af timmer, liksom jag erhöll ett normalt afverkningsbelopp af det öfriga virket, då jag senare för *dess* bestämmande gick till väga på samma sätt.

Detta skulle dock kanske motsägas af den af föredragshållaren uppritade figuren. Äfven jag började rita, och jag sade: Här har jag omloppstiden för det hela: Huru utvecklar sig därunder virkesförrådet till dess beståndet är moget. Jo, beträffande allt virke, som kan uttagas, vare sig gagnvirke eller annat virke få vi anse, att det börjat växa just där (utpekadt på taflan), och det utvecklar sig till den triangel, som föredragshållaren uppritat. Hvar fanns då det gagnvirke, som jag gjorde beräkning öfver, och huru såg det ut, grafiskt beteck-

nadt? Att det började sin tillväxt, då plantan började växa, var jag öfvertygad om, ty det kan ju icke börja att utväxa någon gång under loppet af omloppstiden t. ex. vid 50 år. Dessa träd måste liksom de andra träden börja att växa vid nollpunkten. Jag var sålunda öfvertygad om, att träden började växa vid nollpunkten. Då frågade jag mig: Huru förhåller det sig sedermera med de uppväxande träden? Jo, så att en del af dem en gång blir gagnvirke och en annan del däremot icke. Träden måste växa samtidigt med hvarandra just från den punkten (utpekadt på taflan), och om de växa rätlinigt, såsom föredragshållaren nämnde, skulle man till slut kunna få förrådet deladt på det viset att en del däraf blir gagnvirke och en annan del, som ligger på annat sätt, icke blir gagnvirke. Endast den del af virkesförrådet, som verkligen utväxer till gagnvirke, kan vid beräkningarna blifva bestämmande på det normala afverkningsbeloppet häraf. *Och ju högre miminidimensionen för gagnvirket är, desto färre träd utväxa till sådant virke och desto mindre blir den del af förrådet, som kan läggas till grund för beräknande af den årliga gagnvirkesafkastningen.*

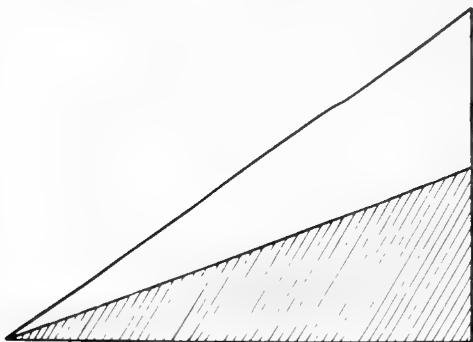


Fig. 1.

Jag fann alltså, såsom ofvan nämndes, att gagnvirket behöfde hela omloppstiden för att utväxa. Af det virke, som grafiskt betecknadt, går från nollpunkten och uppåt, är det en del, som icke kan såsom gagnvirke uttagas förr än efter en viss tids förlopp, och det förhåller sig vidare med dessa träd på det sätt, att jag icke kan på förhand igenkänna dem. Jag vet icke, hvilka af dem som skola öfvergå i gagnvirkesförrådet, men att en hel del af dem kommer dit, är gifvet. När jag icke på detta vis kunnat få reda på, hvilka af småvirkesträden, som skulle blifva afverkningsbara såsom gagnvirke, fick jag nöja mig med att taga det gagnvirkesförråd, som var färdigt, och det var det förråd, som låg öfver den (utpekadt på taflan) linjen, och på detta skulle jag tillämpa med den angifna formeln. Min tanke är, att man icke kan riktigt uttrycka detta med en grafisk teckning, och jag tror, att man icke skall låta förvilla sitt omdöme af grafiska teckningar, utan hålla sig endast till den förut angifna normen, nämligen att om det hela är normalt och hvardera delen är normal, böra båda delarna dividerade med halfva omloppstiden tillsammans gifva ett normalt afverkningsbelopp.

Härtill bör läggas, att afkastningen från delarna a och b måste isärhållas. Jag får icke sammanslå hela afkastningen och uttaga denna af ena delen, t. ex. af gagnvirke. Om detta kunde ske, skulle afverkningsbeloppet blifva oförändradt, äfven om allenast gröfre gagnvirke kunde å en skog afverkas, hvilket är orimligt.

Jag kan måhända också vara orsaken till, att föryngringstiden togs med i beräkningen, ty jag har i de undersökningar, som jag gjort angående skogarne i Norrland och Dalarne, framhållit, att om jag skall taga med föryngringstiden, har jag att göra både med växttid och föryngringstid, hvilkas summa ger hela omloppstiden. Vill jag icke hafva föryngringstiden med, så

får jag en växttid, hvilken jag icke får likställa med en af mig beräknad, för skogen lämplig omloppstid, utan taga den sådan den i skogen befinnes vara. Detta kan ske genom att gå ut i skogen och borra träden samt på det sättet taga reda på, huru gammalt det förråd är, som uppvuxit på den tid, det är fråga om, och beträffande hvilket jag vill göra en afverkningsberäkning. Särskildt om jag delar upp träden i sådana, som äro öfveråriga, och sådana, som icke äro öfveråriga, måste jag göra denna undersökning på dem, som icke äro öfveråriga, och taga den tiden såsom växttid. Jag tror nog, att man vid en afverkningsberäkning kan gå tillväga äfven på detta sätt, och på det hela taget torde det icke blifva sa väsentlig skillnad mellan resultaten, om båda beräkningarne utföras noggrannt och med godt omdöme. Det är emellertid normalt, att man har en föryngringstid; det är normalt, att man har ett område, som håller på att föryngras, äfven om detta vid blädning ej är koncentreradt. Jag kan icke komma ifrån, att man måste hafva en föryngringstid med vid beräkning af det normala afverkningsförloppet. Jag har ej heller kunnat finna, att något väsentligt fel skulle uppstå genom att använda det beräkningssätt, som domänstyrelsen tillämpat i det här afsedda cirkuläret, och praktiskt taget tror jag, att det förhåller sig så, att denna beräkningsgrund i allmänhet har gifvit ett ungefärligt rätt resultat. Min tanke var nog från början, att man icke skulle gå till väga så, som cirkuläret säger, d. v. s. att man i förrådet skulle medtaga äfven öfverskottet utöfver hvad som kunde beräknas vara normalt förråd och dividera hela summan med halfva omloppstiden, utan att man borde hafva en lämplig öfvergångstid för öfverskottets uttagande. Det är emellertid tämligen svart att få klart för sig, hvilken öfvergångstid man bör använda. Det blir i många fall beroende på en subjektiv uppfattning, och om man utan att väsentligen fördröja afverkningen särskildt under den första indelningstiden kan använda halfva omloppstiden, så vore det ju bra att kunna göra det. Om förrättningsmannen kanske skulle finna, att afverkningsbeloppet därigenom blefve för lagt, så skulle man i större eller mindre grad kunna höja afverkningsbeloppet. Men tanken på att domänstyrelsen skulle, om skogen af ålder eller annan anledning hotar att taga skada, göra en förhöjning, har jag icke fattat så, som föredragshållaren gjort, utan åtminstone jag för min del har fattat saken så, att det skulle betyda, icke att skogen skulle få stå och taga skada, och när det hade visat sig, att den tagit skada, så skulle man få göra en förhöjning, utan att, om med tillämpning af oförändrad afverkningsberäkning skulle följa, att skogen toge skada, så skulle man få göra en förhöjning, och på detta sätt tror jag ock, att det uppfattats i domänstyrelsen. Jag tror sålunda icke, att det behöfver påvisas, att skogen tagit skada, utan att den skulle taga skada, om man tillämpade domänstyrelsen beräkningsgrund och därför har man medgifvit förhöjning, en mycket väsentlig sådan, och särskildt beträffande privata skogar har man varit angelägen om att medgifva sådan. Detta gäller, för att anföra ett bestämdt fall, de planer som framlagts af herrarne Kempe. Och särskildt beträffande dessa herrars först framlagda planer var förhöjningen, om jag minnes rätt, i medeltal 44 % öfver det normala afverkningsbeloppet. Det är möjligt, att förhöjningarne i vissa fall kunnat blifva något större än hvad de blifvit, och det är äfven möjligt, att man för framtiden skulle kunna gå något längre för att i hvarje fall träffa det rätta.

Jag har emellertid varit mycket intresserad af att finna grunder, som

kunna leda till en god skogshushållning. För mig har frågan ställt sig så: Det beror icke uteslutande på att absolut rätt beräkna, huru mycket skogen skall afkasta. Och man kan icke komma till absolut riktigt resultat vare sig på det af inledaren kritiserade eller på annat sätt, t. ex. det af inledaren föreslagna. Men båda två metoderna sträfva mot samma mål. Hufvudsaken är emellertid, att afverkningen sker så, som skogen för närvarande behöfver afverkas, för att det skall kunna sägas ske på förnuftigt sätt. Om det för närvarande kräfves, att någon öfverafverkning bör äga rum, så har jag icke varit rädd för att uttala, att en sådan afverkning vore förnuftig, och en sådan öfverafverkning bör man medgifva. Behöfver man däremot icke utföra öfverafverkning för att på ett förståndigt sätt sköta skogen, bör man ej heller medgifva någon sådan.

Beträffande det sätt, hvarpå föredragshållaren tänkt sig lösa frågan, nämligen genom att begagna sig af gagnvirkesprocenten, så tror jag nog, att det möjligen äfven kunde vara bra att använda den principen, men det har sig nog litet svårt att göra detta. Vi hafva här triangeln, som betecknar virkestillgången. Det är icke svårt att finna en lämplig gagnvirkesprocent, då man endast har ett gifvet moget bestånd att göra med. I fråga om ett sådant kan jag något så när räkna ut hur stor gagnvirkesprocenten är. Kanske den håller sig till 70 % eller 80 %, och någon gång, där gagnvirkesdimensionen icke är hög, uppgår till 90 %; låtom oss i medeltal säga 70 %. Jag uppskattar då det virke, som finnes i det afverkningsbara och huggfärdiga beståndet, och tager 70 % af detta; då har jag gagnvirkesbeloppet. Men det är litet svårt att tillämpa detta i de norrländska skogarne, därför att från dem afverkas icke endast detta virke, utan de afverkas genom förhuggning, genom föryngringshuggning och genom efterhuggning, särskildt genom förhuggning af en hel del bestånd, som icke äro fullt mogna och icke höra till den grupp, som nyss angifvits. Jag har tänkt mig, att man måste arbeta med flera skilda gagnvirkesprocenter på en gång, och detta kan i någon mån försvåra arbetet. Att det icke bör vara ett oöfverstigligt hinder, tror jag emellertid, och jag anser att man kan nå resultatet äfven på denna väg. Jag tror ock, att domänstyrelsen insett, att äfven denna del af vår skogshushållning behöfver utvecklas, och i följd däraf ingick domänstyrelsen till Kungl. Maj:t med en anhållan att för Norrland skulle tillsättas skogstaxatorer, genom hvilka domänstyrelsen hoppades, att en sådan verksamhet skulle komma till stånd, som dels kunde leda till påpekande af behöfliga förbättringar i det rådande systemet, hvilka kunde medföra en utveckling i rätt riktning, samt dels åstadkomma, att man fick de planer, som skulle upprättas, goda, så att dessa så mycket som möjligt motsvarade de kraf, man för närvarande kunde ställa på dylika planer. Till anställande af sådana taxatorer lämnade också Kungl. Maj:t anslag, och två af dessa befattningar äro nu kungjorda till ansökan. Jag hoppas, att det på dessa platser skall komma lämpliga personer, hvilka kunna verka för en utveckling i rätt riktning. Ty allting måste gå framåt; stillastående innebär alltid försämring. Om det visar sig i praktiken, att man kan tillämpa den metod, som föredragshållaren föreslagit, och om det vidare visar sig, att den är att föredraga framför den metod, som domänstyrelsen nu använder, så är det gifvet, att man bör öfvergå till denna metod. Men det är nog så, som föredragshållaren sade, att denna fråga är föga utredd och att ännu återstår mycket att göra innan den frågan blir utredd, och för min del hoppas

jag, att man genom det arbete, som under de närmaste åren förestår, skall ernå bättre förhållanden och vinna rättelse i de afseenden, där rättelse behöfver ske.

e. Jägmästaren Petterson: Med anledning af byråchefen Örtenblads grafiska framställning får jag i största korthet påpeka, att den streckade ytan angafs omfatta ej blott de träd, som nu utgöra gagnvirke, utan äfven dem, som anses komma att utväxa till gagnvirke. Men vid en sådan taxering, som talaren omnämnde, medtages endast det nu saludugliga virket, och därför kan figuren på taflan omöjligt bevisa, att årsafverkningen blir riktigt bestämd, om det uppskattade gagnvirkesförrådet divideras med halfva omloppstiden.

Öfverjägmästaren Wallmo: Jag skall bedja att få göra några erinringar och tillägg. Föredragshållaren benämnde tiden ac för u år omloppstid. Jag skall taga en siffra för att förtydliga det efterföljande och således antaga omloppstiden till t. ex. 160 år. Nu sade föredragshållaren, att man får årshyggets gagnvirkesmassa genom att dividera hela förrådet saludugligt virke (xyc) med halfva den tid (xc), som åtgår för utväxandet från minsta afsättliga dimensioner till den för afverkning lämpliga. Detta instämmer jag uti, ty det är riktigt. Däremot instämmer jag icke uti att tidpunkten x bör sättas lika med den tidpunkt, då det första, d. v. s. bästa trädet i beståndet inväxer i gagnvirkesdimension. Ty ett sådant enstaka träds inväxande i gagnvirkesdimension kan förskjuta tiden som åtgår från *beståndets* inväxande i gagnvirkesdimension och till den för dess afverkning lämpliga tidpunkten med flera tiotal år. Antag således att beståndets lämpliga huggbarhetsålder befunnits vara 160 år samt att detsamma i stort sedt invuxit i gagnvirkesdimension vid exempelvis 70 år, så erhålles den riktiga divisorn $\frac{160-70}{2} = \frac{90}{2} = 45$, således årsafverkningen $= \frac{\textit{Gagnvirkesförrådet (xyc)}}{45}$. Men i ifrågavarande bestånd är ju alls icke omöjligt, att det *bästa* trädet invuxit i gagnvirkesdimension redan vid 40 års ålder, hvilket med sagda siffra till utgångspunkt skulle göra en divisor af $\frac{160-40}{2} = \frac{120}{2} = 60$, och således sänka årsafverkningens storlek med $^1/_4$. Vid uppkonstruerandet af den af föredragshållaren nämnda formeln för beräknande af årsafverkningens storlek har man utgått från förhållandena i en normalskog. Men då omloppstiden i en normalskog satts till exempelvis 160 år, så har icke detta skett därför att det bästa trädet vid beståndets 160:e år utvuxit till önsklig dimension, utan därför att träden i allmänhet (medelträdet) vid den tiden utvuxit till åstundad dimension. Men då är gifvet att man måste förfara på liknande sätt vid bestämmandet af punkten x. d. v. s. fixera den tidpunkt, då medelträdet, och icke det bästa trädet, i beståndet invuxit i gagnvirkesdimension, ty i annat fall blir resultatet för lågt.

Föredragshållaren fällde vidare ett uttryck, som han och jag resonerade om häromdagen och hvilket jag icke har i och för sig själft så mycket att anmärka emot, men beträffande hvilket jag dock vill göra en erinran. Han sade, att beståndet är huggbart, när tillväxtprocenten sjunkit under ett visst antal procent, d. v. s. sjunkit under den som norm uppställda räntefoten. Beträffande statens skogar skulle gälla, att staten arbetar med en procent, som ligger mellan 3 $^1/_2$ och 4 eller i medeltal 3 $^3/_4$. Enskilde däremot arbeta med en högre procent; de hafva en siffra som ligger bortåt 5 %.

Konsekvensen af föredragshållarens påstående kan emellertid blifva mycket farlig. Det förhåller sig nämligen så med afseende på vår skogsskötsel, att vi svenskar, hvilkas land är så skogbärande och som hafva så många hektar skogsmark, måste lägga oss vinn om, att hvarje hektar arbetar så, att den producerar det mesta möjliga och bästa, som under alla förhållanden kan produceras. Men detta blir icke fallet, om vi låta locka oss att sänka omloppstiden för några svårbestämbara procenters skull. Ty konsekvensen blir denna. Här har man ett bestånd, hvars värdetillväxtprocent ligger under 5. Om man afverkar hela detta bestånd och bekommer ett penningekapital därför samt insätter penningarna i något vinstgifvande företag, så kan man enligt den enskildes resonemang få 5 % på dem. Detta bestånd arbetar som sagdt emellertid icke nu så fördelaktigt, att det afkastar 5 %, och då följer däraf, att man måste hugga bort detsamma. Logiskt och matematiskt har jag intet att invända häremot, förutsatt att det »vinstgifvande företaget» alltid kommer att lämna minst 5 procents afkastning och skogsvärdet och penningvärdet förbli stabila och icke föränderliga som erfarenheten hittills gifvit vid handen. Nu får man emellertid komma ihåg, att, då man hugger bort detta bestånd, som kanske arbetar med blott 3 1/2 %, får man icke stoppa hela därför bekomna kapitalet i fickan utan sätta in en del däraf i bank eller industriellt företag, så att räntan däraf plus skogsräntan, som ju var 3 1/2, verkligen gör 5 % på det vid beståndets försäljning erhållna kapitalet. Men hur gör man i praktiken? Huru många enskilda skogsägare finnes det, som betänka, att, när de afverka sitt bestånd så snart det är ekonomiskt huggbart enligt föredragarens påstående, så böra de afsätta en del af kapitalet i bank eller industriellt företag och sedan draga räntan däraf? I verkligheten går det till på annat sätt. Om man icke låter träden stå att utväxa tills de kvadratmeter skogsmark, på hvilka de stå, fått tillfälle att producera det mesta och bästa möjliga, utan i stället låter med användande af teorien om den jämförbara tillväxtprocenten afverka träden i förväg, d. v. s. sänka omloppstiden undan för undan med ett eller flera tiotal år, då kommer för framtiden denna yta icke att arbeta så, som den under de bästa förhållanden skulle kunnat arbeta. Alltså sänker man på detta sätt produktionsförmågan på sin skogsmark. Men om man då vore ärlig och rättvis mot sig själf och sina efterkommande, så skulle man afsätta en del af det vid virkets realiserande erhållna kapitalet och insätta det i en bank eller på annat sätt göra det räntebärande, så att man verkligen finge dessa 5 % afkastning för all framtid. Men som herrarne veta sker icke detta. Kanske finnes det någon enda privat skogsägare, som är klok nog att göra det, men dessa äro få och något bolag gör det bestämdt icke. Antag emellertid att man sänker omloppstiden eller, hvilket är liktydande, sänker virkeskapitalet och utdelar afkastningen till aktionärerna, hvilket bolaget ju har rättighet att göra. Då borde också rättvisan och ärligheten mot aktionärerna fordra, att bolaget i sin berättelse säger: vi hafva sänkt vårt kapital med så och så mycket och därför borde vi, i stället för att utdela denna summa till eder insätta den i en bank och göra den räntebärande. Så sker emellertid icke. Det influtna beloppet utdelas i stället till aktieägarne, och dessa tro, att det är årsvinsten, som utdelas, när det faktiskt har skett ett tillgrepp af kapitalet, en sänkning af tillgångarne. Med hänsyn till detta skulle det enligt mitt förmenande vara riktigt att göra ett tillägg i lagstiftningen för de bolag, som arbeta med skog, så att de blefve skyldiga att verkställa uppskattning af skogskapitalet med

vissa mellanrum af t. ex. 10 à 15 år. Då blefve det klargjordt för aktionärerna, huru det förhölle sig med afseende på bolagets tillgångar. Nu veta icke aktionärerna detta. De få sin utdelning af kanske 6 à 7 procent och tro, att det är ren vinst, då det faktiskt tagits från virkeskapitalet i stället för att endast taga räntan af detsamma.

Angående timmerfångstens beräkning i blädningsskogar har jag redan för flera år sedan uppställt ett förslag, som jag för min del tycker vara enkelt och praktiskt. I de båda här i dag afhandlade metoderna finnes en

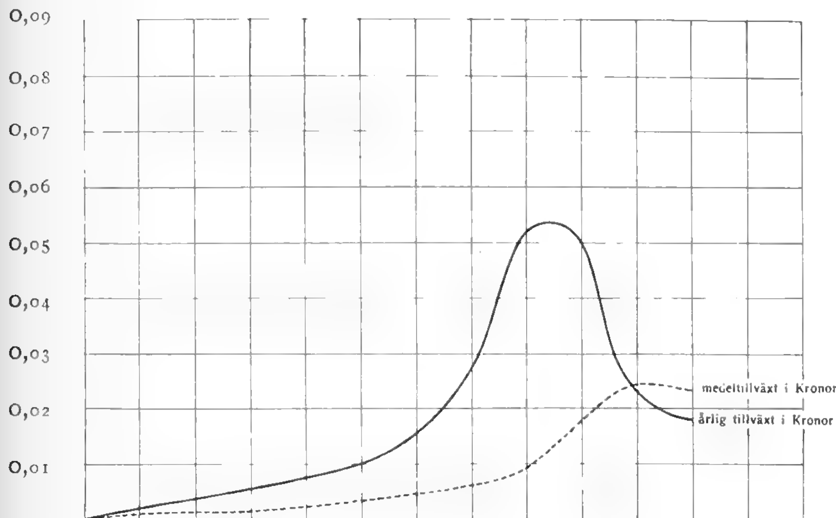


Fig. 2. 4 8 12 16 20 24 28 32 36 40 44 48 cm. vid brösth.
15 27 40 55 72 90 110 135 170 215 ålder, år.

svaghet, nämligen att de utgå från förhållandena i normalskog. Nu kan man icke i hela Norrland uppleta en enda normal skog, och i följd däraf blir beräkningen något osäker, då några undersökningar icke kunna förläggas till en dylik skog till grund för beräkningarne. Mitt förslag är följande: man beräknar till en början timmerträdens minimaldimension och maximaldimension. Minimaldimensionen är lätt att erhålla. Kan man drifva sitt timmer ned till exempelvis 6″ topp à 15′ rotstock, så är det ju lätt att genom undersökning af en del fällda stammar i skogen konstatera, huru tjockt trädet i medeltal bör vara vid brösthöjd för att kunna lämna en stock med 6″ topp och 15 fot lång. Låtom oss antaga att den funna siffran är 20 cm., så representerar densamma timmerträdets minimaldimension vid brösthöjd. Att få tag i maximaldimensionen är något besvärligare, och tiden tillåter mig icke nu att omtala, huru detta tillgår. Man får emellertid jämföra den årliga tillväxten med medeltillväxten och undersöka tidpunkten, när den förra sjunker under den senare, ty vid denna punkt börjar äfven den senare, som ända hittills stigit, att falla. Undersökningen får emellertid icke inskränka sig endast till den kvantitativa tillväxten utan gäller framför allt den kvalitativa tillväxten, värdetillväxten. Förestående grafiska exempel kan tjäna att åskådliggöra årliga tillväxtens och medeltillväxtens förhållande till hvarandra hos ett träd.

Men vid maximaldimensionens noggranna bestämmande måste man uppställa ytterligare en beräkning, nämligen beträffande den areal, »ståndyta», som olika grofleksklasser hvar för sig upptaga samt med ledning däraf slutligen fastslå den maximaldimension, till hvilken man bör låta sitt timmer utväxa för att man skall kunna skörda största vinsten i penningar från hvarje ytenhet af sin skogsmark. Sedan sålunda minimal- och maximaldimensionerna blifvit bestämda, är saken helt enkel. Man taxerar eller uppräknar timmerförrådet på hela skogen. Timmerförrådet är t. ex. 750,000 träd. Minimaldimensionen är 20 cm. och maximaldimensionen har befunnits vara t. ex. 36 cm. Då räknar man ut den tid som åtgår för träden att växa från 18 cm. till 36 cm. Denna tid får man genom undersökningar af fällda träd eller förmedels användande af långborr å stående träd. Antag då att träden behöfva 107 år för att utväxa från 18 till 36 cm. Huru mycket får man då hugga om året? Jo, 750,000 : 107, d. v. s. 7,000 timmerträd. När dessa 107 år äro till ända hafva 18 centimeters timmerämnena vuxit upp till timmerträd med 36 cm. brösthöjd. På samma gång man utför ofvannämnda undersökning för maximaldimensionens bestämmande kan man mycket väl i skogen undersöka kubikmassatillväxt icke blott af gagnvirke utan äfven af öfriga sortiment, men förfaringssättet härvid vill jag emellertid icke gifva mig vidare in på.

Detta är nu mitt förslag. Metoden är mycket säkrare och äfven mycket enklare än de metoder som grunda sig på förhållandena i en s. k. normalskog, som i verkligheten aldrig finnes.

Doktor Kempe: Herr ordförande, mina herrar! Den fråga, som nu är före, är af den allra största betydelse, särskildt för Norrland, där staten har så stora domäner, och där det dessutom finnes mycken skog, som är satt under dess vård. Det är kanske halfva arealen af Norrland, som på detta sätt är underkastad statens tillsyn och skötsel.

Jag tackar byråchefen Örtenblad därför, att han klargjort den princip, på hvilken styrelsens cirkulär angående afverkning af statens egna och under dess vård satte enskilda skogar är grundadt. Jag fann däraf, att han utgått från normalskogen. Jag är redan förekommen af öfverjägmästare Wallmo, då han nämnde, att man icke kan tala om normala skogar i Norrland, och jag tror, att det fel, som blifvit begånget med afseende på afverkningsberäkningen, just beror därpå, att man ställt sig på den matematiska grunden i stället för den biologiska. Man kan icke räkna med uthållighet, då en stor procent af skogen utgöres af gamla och öfveråriga träd. För att visa, huru det är ställdt i detta hänseende, har jag låtit göra undersökningar på åtskilliga enskilda skogar i Lycksele och Örträsks socknar i Västerbotten. Dessa skogar omfatta 24,000 hektar, och har det visat sig, att procenten af oväxtlig skog är icke mindre än 75, d. v. s. att det är tre fjärdedelar af skogskapitalet, som består af oväxtlig skog. Jag gick i somras öfver ett hemman, där jag såg tio tusentals träd, som förfaras till nytta för ingen. Detta var ett hemman med ofri disposition och därför ställdt under statens skogsvård. Nu är det visserligen sant, att dylika fall icke torde kunna vara en rätt exponent på, huru de under statens vård stående skogar i Norrland i allmänhet befinna sig, och jag tror, att det skulle vara för mycket att säga, att skogarne i allmänhet se så ut, men vi kunna komma öfverens om, att de i hvarje fall icke äro normalskogar.

Beträffande den lyckliga blandning af alla åldersklasser, som byråchefen

Örtenblad förutsatte, då han uppställde principen för afverkning i blädningsskogar, måste vi därför erkänna, att på de skogar, hvarom jag talar, och å hvilka det finnes en hel mängd öfveråriga, skadade och undertryckta träd, denna princip ej bör tillämpas.

Nu finnes det ju somliga — jag skulle vilja kalla dem för den yttersta högern — som säga, att, om man borttager dessa gamla öfveråriga träd, så riskerar man all föryngring. Jag kan emellertid icke vara med härom. Då det felet blifvit begånget, att dessa skogar icke blifvit afverkade i tid, medan det ännu fanns träd, som kunde funktionera såsom fröträd, så undanrödjer man icke felet genom att låta denna skog ytterligare stå kvar, ty därigenom bli träden visserligen icke mera dugliga till fröträd. Det finnes andra, som gjort den anmärkningen, att de norrländska skogarne hittills endast kunnat afverkas till timmer och att det endast är timmer, som i Norrland är gagnvirke. Denna anmärkning är fullkomligt riktig, ty om de ekonomiska förhållandena ej tillåta afverkning af all oväxtlig skog, äfven af små dimensioner, så kan icke en rätt skogsvård införas. Emellertid har i detta afseende under de senaste åren en stor förändring inträdt. I Dalarna ser man, huru alla de industrier, som äro nödvändiga för skogsvården, äro företrädda. Vi finna där icke allenast trävaruindustri utan äfven pappersmasseindustri och järnindustri. Äfven i Gästrikland kan detta sägas vara förhållandet, och det har i detta hänseende randats en ny dag äfven för öfre Norrland. Så långt upp som i midten af Västerbotten finner man nu pappersmasseindustrien. Man kan nu äfven i Norrland vid afverkning af gran gå ned till så små dimensioner som 10 fot 3 tum, hvarigenom dels en mängd grantoppar, som eljest skulle ha blifvit kvarliggande, finna användning, dels marken kan rensas från den lafbehängda och förkrymta granskog, som i sådant öfverflöd förekommer inom stora delar af Norrland. Äfven kolindustrien gör nu sin entré i Norrland och med den möjlighet af fullständig skogsvård därstädes. Och när så skett, då behöfver man ej längre skilja mellan gagnvirke och icke gagnvirke. Vi hafva då kommit till den punkt, att allt, som skogen alstrar, är gagnvirke och därmed äfven till en stor förenkling af de matematiska problemen. Hvad som fordras för att komma så långt är naturligtvis, att industrien uppmuntras och får fortväxa samt att skogsägarne veta att däraf begagna sig.

Det finnes äfven en annan synpunkt, som bör tagas i betraktande — den rent ekonomiska. När man framhåller att, ju längre skogen får stå dess högre blir dess värde, är detta fullkomligt sant i afseende å den skog som växer; men så är ej längre förhållandet, när skogen upphör att växa. Då undergår den degeneration, och skogens stigande värde motväges af den inträdande försämringen af virket. I det afseendet vill jag nämna, att i närvarande stund en standard 3 × 9 furu, utskott, knappast är värd mer än hälften af en standard 1 × 6 furu, osorterad vara. Jag vill äfven för att herrarne skola få en idé om värdet af skogen däruppe omtala resultatet af plankságningen af furu på Mo sågverk åren 1901—1905. Den omfattade 11,952 standard, däraf voro 70 standard prima, 658 sekunda, 3,396 tertia, 4,379 quarta och 2,006 quinta; 1,443 standard voro utskott. Utfallet i procent af de olika kvaliteterna blef alltså $^1/_2$ % prima, 5 $^1/_2$ % sekunda, 28 $^1/_2$ % tertia, 36 $^1/_2$ % quarta, 17 % quinta samt 12 % utskott. Detta utfall är ej lysande, allra helst om man tager i betraktande, att en hel del vrak icke medtagits i beräkningen såsom användt till splittved samt, att ej

alla dessa plankor kommit från träd från Lappmarken eller från skogar under statens vård. En god del af planktimret var afverkadt från kusttrakterna, där den öfveråriga och dåliga skogen är så pass uttagen, att man mer sällan ur ett träd får sämre kvalitet än quarta. Jag fäster ej den ringaste betydelse vid den ringa procenten af prima och sekunda, men vi kunde fordra af ett träd, att det icke lämnar fransk quinta, utskott eller vrak, och så sker ej heller om trädet afverkas i tid. Det är en stor nationalekonomisk förlust att låta träden kvarstå så länge att de vid försågning lämna underhaltig vara.

Hvad skulle då behöfva göras för att få en rationell vård af kronoskogarna? Jag vill instämma med inledaren därutinnan, att det ej går för sig att, fastän felet är stort, rätta detsamma på en gång. Det ginge icke för sig att industrien på några få år tillgodogjorde sig all denna öfveråriga skog för att sedan sakna stöd af råmaterial och öfverlämnas åt sitt öde. En öfvergångstid är nödvändig, som dock ej får utsträckas öfver höfvan. 30 à 40 år torde vara den tid, som behöfdes; öfver 40 år i alla händelser icke, ty det finnes dock i Norrlands kustsocknar en hel mängd vackra och växtliga bestånd, som under tiden kunna sparas. Finge alla dessa bestånd utväxa, då kunde man med större kraft gripa in på de öfveråriga och utvuxna träd som finnas i Norrlands urskogar. Men fara är, att en god del af dessa växtliga bestånd afverkas innan de hunnit utväxa. Den skogslag vi fått *bevarar* nämligen ej skogen, och det är blott i Västerbottens och Norrbottens kustland, som man kan hysa förhoppning om skogarnes bevarande, eftersom en effektiv skogslag där finnes. Nedom Västerbottens gränser ser man däremot, huru bönderna sköfla sina skogar på vissa trakter. — Jag förmodar, att herrarne läst herr Olof Jonssons motion i Första Kammaren. — De siffror, som anförts af länsjägmästaren, äro dock helt säkert öfverdrifna. Det förefaller nämligen otroligt, att skogen på 690,000 hektar skulle vara mer eller mindre sköflad. Men jag vet, att mycken växtlig skog härjats icke blott i Gäfleborgs län utan äfven i Västernorrlands. Man skeppar ut såsom egyptiska sparrar, pitprops etc. en hel mängd smärre träd af allra bästa växtkraft. Den som tänker på Sveriges framtid, kan ej finna att det är ekonomiskt riktigt, att skogen på sina ställen får förfaras till nytta för ingen, under det att på andra ställen den mest växtliga skog sköflas. Det naturliga vore väl, att de växtliga skogarne finge växa ut och att man i första rummet afverkade de gamla träden, som ej hade någon växtkraft kvar och som ej längre kunde funktionera som fröträd. Det är visserligen sant att, då man afverkar öfveråriga bestånd, får man på många ställen kultivera; saknas dugliga fröträd, måste man gripa till kultur. Men äfven i urskogen är det ej så illa ställdt, som man i allmänhet antager. Där ha bildats luckor genom att träd ha blåst omkull, så att här och hvar plägar det finnas en liten trakt med ungskog äfven i de öfveråriga bestånden. Lämnas denna vid afverkningen, kan den tjäna såsom föryngringsmaterial. På många ställen måste man dock gripa till kultur.

Det finnes äfven en annan sak som såväl staten som den enskilde skogsägaren måste göra: dränering af marken. Visserligen har en talare i dag, docenten Andersson, förklarat, att han hittat mutationer af tall, som skulle vara af beskaffenhet att kunna växa på myr. Det vore lyckligt, om så vore förhållandet, men det är dock en osäker grund att bygga på. Nu finnas på statens skogar i Norrland ofantliga vidder af myr och försumpad mark; och då myrarna vidga sig och angripa kringliggande skogar äro de en fiende,

som måste bekämpas? Riksdagen har, såsom vi veta, anslagit åtskilligt till dikning, men jag vet icke, huru dessa dikningar ha blifvit utförda. Jag har nyligen genomläst en uppsats af doktor Hesselman, däri han säger, att hela dikningsfrågan ännu är outredd och att man darför bör gå varliga fram. Han har muntligen upplyst mig om, att detta utlåtande beror därpå, att han sett dikningsföretag, som varit utan all verkan. Vidare upplyste han om, att största delen af de dikningar han sett, utgjordes af stora grafvar, alltså nästan uteslutande afloppsdiken. Dessa diken gräfvas på den djupaste punkten på marken, men enbart af dem åstadkommes ingen torrläggning. För att en myr skall kunna torrläggas fordras därjämte laggdiken, och från dem måste genom tvärdiken vattnet nedföras till afloppsdiken, så att fallet i laggdikena alltid blir tillräckligt. Till sist måste särskilda stickdiken tagas till alla försumpningscentra, som finnas på myren. Endast på så sätt kan verklig torrläggning äga rum. Jag kan alldeles bestämdt vitsorda, att skog uppkommit på sålunda torrlagd myr. Man kunde tänka sig att en hel mängd af dessa myrar lämpade sig bättre till odlingslägenheter än till skogsmark. Men detta är icke min erfarenhet. Af de 11,500 hektar jag låtit utdika, hafva blott 150 hektar anträffats, som voro användbara till odling, och dock fick man ej vara alltför kritisk. Om dessa 150 hektar först fått bära en generation skog, så hade de blifvit lämpligare för odling, ty marken hade då uppluckrats af trädens rötter och fullständigare förmultning ägt rum.

Staten tager nu årligen stora summor från sina norrländska skogar, men gör bra litet för dem. Jag hemställer, huruvida det ej vore skäl, att staten afsatte vissa procent af sin inkomst från skogarne i Norrland t. ex. 20 % och använde dem till att två- eller tredubbla antalet forstmän, till kultur, till dikning och till andra markförbättringsåtgärder. Jag har själf pröfvat på hvad som behöfves för en god skogsvård och funnit att 40 % af inkomsten af skogen icke är för mycket. Detta skulle dock kanske anses vara för mycket begärdt; men skulle staten vara villig därtill, så skulle den, om samtidigt sådan industri öfverallt tillkomme, som tillgodogjorde sig allt det småvirke, hvilket nu förfares, ha så stor inkomst af detta virke, att den helt säkert skulle betäcka kostnaderna för de åtgärder som äro behöfliga för skogens rationella vård. Lyckligt för landet vore om så skedde, ty jag tror på de norrländska skogarnes stigande värde, ett värde som man knappast nu kan ana. Amerika skickar sedan åratal en hel mängd virke till Europa, och denna faktor har hindrat det svenska virket att uppnå de pris som det eljest skulle betinga. Amerika har emellertid i närvarande stund tämligen väl sköflat sina skogar. Vissa amerikanska trädsorter såsom pitch pine, yellow pine m. fl. ha börjat att försvinna, och å andra sidan har Amerikas folkmängd och behof af trä ökats, så att hvad Canada har att lämna nu börjar att till stor del konsumeras i U. S.; och den tid kommer med visshet, då Amerika behöfver allt sitt virke själf. Den tidpunkt kommer äfven med visshet, ehuru kanske ej jag får upplefva den, då Amerika behöfver importera från andra håll. Vi svenskar kunna då visserligen ej sända något dit, eftersom all vår export behöfves i Europa; men det finnes en fara för oss, som på det sättet undvikes, nämligen konkurrensen med det sibiriska virket, som ju förr eller senare kommer i marknaden. Dess naturliga utfartsväg är efter järnvägen till Vladivostok och därifrån till Amerika, och jag hoppas, att det sibiriska virket skall använda den vägen, i hvilket fall vi blefve befriade från ofvannämnda fara. I så fall kunna vi tänka oss ett

mycket högt pris för vårt trä. Det är därför allt skäl för att, medan tid är, göra marken så produktiv som möjligt och att ej låta något af den mark, som är användbar för skogsbörd, ligga obegagnad. Minst 33 % af Norrlands mark utgöres af myr och försumpad skog. Finge vi dessa dugliga till skogsbörd, skulle däraf i framtiden uppstå en stor nationell vinst.

Jag anhåller till sist, att alla de som makten hafva, betänka, att det är *industrien,* som värdesätter skogen. Utan den få vi ingen värdesättning af våra skogar och utan den är all skogsvård otänkbar. Således bör icke industrien på något sätt hindras, den bör tvärtom understödjas. Staten bör se till, eller åtminstone ej förhindra, att äfven i Norrbotten pappersmasseindustri kommer till stånd, att kolindustrien införes äfven i Öfre Norrland samt att järnförädlingsverk uppväxa efter kusten. Däraf komma i främsta rummet statens skogar att hafva gagn och stiga i värde.

e. Jägmästaren Lindahl: Jägmästare Petterson har framhållit, att det skulle vara så alldeles säkert, att det normala gagnvirkesförrådet i en blädningsskog skulle i det närmaste kunna föreställas genom en triangel, hvars spets skulle ligga i åldern för beståndets första inväxande i gagnvirkesförrådet. Såsom stöd härför har han jämfört gagnvirkesförrådets tillväxt med *hela* virkesförrådets tillväxt, hvilken man ju antagit i det närmaste vara rätlinjig. Den gjorda jämförelsen anser jag dock vara litet haltande, hvarför riktigheten af det gjorda antagandet torde kunna bestridas och detta på följande skäl. *Hela* virkesmassan af träden i en viss ålder erhålles genom 1 års tillväxt på *hela* virkesmassan af träden i underliggande ålder. Gagnvirkesförrådet af träden i en viss ålder erhålles däremot dels genom 1 års tillväxt på gagnvirkesförrådet af träden i underliggande ålder, dels äfven därigenom att en del undermåliga träd i denna senare ålder genom ett års tillväxt träda in i gagnvirkesförrådet och med *hela sin massa* öka detsamma. Men detta trädens inväxande i gagnvirkesförrådet sker icke gradvis under tiden till afverkningsålderns uppnående, utan torde för blädningsskogar kulminera kring en viss ålder. Men oafsedt oriktigheten af gagnvirkesförrådets betecknande med en triangel, anser jag, att jägmästare Petterson betydligt öfverdrifvit, då han genom exempel, som han ansett lämpliga för Norrland, sökt förtydliga sina påståenden. Sålunda har han ansett, att ofantliga norrländska skogsvidder skulle prästera sådan tillväxt, att de mest snabbväxande träden, »vargarne», skulle uppnå en minimidimension af 21′ × 6″ i medeltal först vid 100 år. Såsom medeltal för medelgod mark i Norrland har han trott sig komma sanningen ganska nära genom att bestämma denna »minimiålder», om jag så får kalla den, till 75 år, hvarigenom man med en afverkningsålder af 150 år, ökad med 20 års föryngringstid, enligt cirkuläret skulle få en afverkning af endast 44 % af det normala. Såsom stöd för siffrorna har åberopats byråchefen Örtenblads år 1893 publicerade undersökningar rörande tallens tillväxt i Norrland. Något hållbart bevis för att ur detta undersökningsmateriel sluta sig till så höga minimiåldrar för »vargträdens» utväxande till 21′ × 6″ har dock icke förebragts. Jag anser därför, att dessa medeltal kunna betydligt sänkas. På medelgod mark i Västerbottens kustland är det åtminstone rätt vanligt, att »vargtallarne» vid cirka 40 års ålder hålla sagda dimension. — Med det nu sagda har jag icke velat förneka, att man för normala skogar i berörda hänseende enligt cirkuläret erhåller något för liten afverkning. Jag har endast velat bestrida, att felet skulle vara så stort som jägmästare Petterson sökt göra troligt. — Beträffande jägmästare Pettersons

förslag att lägga *hela* virkesmassan till grund för afverkningsberäkningen och reducera resultatet med gagnvirkesprocenten i huggbarhetsåldern tror jag, att denna metod, därest den kunde praktiskt tillämpas, för våra icke normala norrländska skogar i allmänhet ej kommer att medföra så stora afvikelser från cirkulärets beräkningssätt. Uttryckt i siffror erhåller man skillnaden, om gagnvirkesprocenten i huggfärdiga bestånd är p och omloppstiderna vid de båda beräkningarne lika genom att minska hela den icke afsättningsbara virkesmassan med (100-p) % af hela virkesmassan (såväl saluvirke som icke saluvirke) samt dividera resten med halfva omloppstiden. Jag vill endast framhålla, att i ett fall, nämligen då hela virkesförrådet utgöres af öfverårig skog, de båda beräkningarne ge samma resultat, ty en beräkning af *hela virkesmassan* gånger $\frac{p}{100}$ blir lika med $\frac{\frac{p}{100} \text{ af hela virkesmassan}}{u/2}$ eller i detta fall $= \frac{\text{gagnvirkesförrådet.}}{u/2}$

Byråchefen Örtenblad: Blott ett par ord med anledning af det beräkningssätt, som öfverjägmästare Wallmo använde. Innan jag går in på det, vill jag påpeka, att det beräkningssättet skiljer sig mycket väsentligt ifrån det, hvarpå jägmästare Petterson sökt och trott sig bevisa, att cirkulärets grunder äro oriktiga. Grunden är ju angifven i cirkuläret, och till dess han bevisat någon oriktighet i den grunden, anser jag den vara riktig.

Den utredning, som herr Wallmo lämnade, grundar sig därpå, att man skulle bestämma den tid, vid hvilken timmerträd i allmänhet nådde minimidimensionerna, och tillika bestämma den tid, då man erhölle de dimensioner, som med den antagna omloppstiden vore maximidimensioner. Med den tidsskillnad, som låg mellan dessa maxima och minima, skulle man dividera timmerförrådet. Se vi däremot på det sätt, som jägmästare Petterson använde för att visa, att cirkuläret är oriktigt, så bestod det däri, att han dividerar gagnvirkesförrådet med halfva den tid, som herr Wallmo angifvit. Han går alltså ut ifran den ålder, som trädet hade, när det ingick i timmerförrådet. Herr Wallmo har gifvetvis intagit en helt annan ståndpunkt än herr Petterson, och det håller jag honom räkning för. Nu skola vi se, huru herr Wallmos metod, som visserligen är enkel, det medgifver jag, ställer sig i praktiken.

Jag tänker mig omloppstiden betecknad med u år och tänker mig, att jag kommer på en viss trakt i Norrland — låt oss säga de trakter, som doktor Kempe talade om — där, man kan afverka grofva dimensioner ned till 50-årigt timmer, d. v. s. sådant som vid brösthöjd håller 17 cm. Antag att omloppstiden, såsom herr Wallmo säger, vore i medeltal 160 år, men låtom oss för säkerhets skull säga 170 år. Det är ju så att, om man drager 50 från 170, så får man 120. Har jag räknat upp timmerförrådet och fått det t. ex. till 700,000 st. timmer och dividerar det med 120, så får jag det riktiga. Jag skulle ej kunna nöja mig med detta, om jag vore skogsägare. Jag skulle använda det sätt, som domänstyrelsen använde, nämligen att taga halfva omloppstiden och dividera med den, då jag erhölle 700,000 divideradt med 80. Det är denna kvot, som jag torde kunna uttaga. Det sagda kan ju möjligen bero på missförstånd af mig beträffande herr Wallmos metod.

Emellertid med afseende å domänstyrelsens räknesätt, ber jag få stå fast vid den, tills man funnit något oriktigt däri. Men med allenast grafiska beteckningar uträttar man i detta afseende föga. Sådana beteckningar kunna ju göras oriktigt; och litar jag då så på dem, att jag tror mig bevisa något vara matematiskt riktigt, kommer jag till oriktigt resultat.

Doktor Hesselman: Det är både värmande och glädjande att höra den entusiasm, hvarmed doktor Kempe talar om Norrlands skogar och deras framtid och därmed äfven Sveriges ekonomiska framtid. Jag hoppas dock, att han tror, att jag icke hör till dem, som hellre se sin lust i att finna medel mot att försöka nya saker än att gå framåt, då jag icke står på samma ståndpunkt som han i frågan om våra mossars afdikning, i hvilken han ser en så betydlig vinst för de norrländska skogarne. Jag skall be att få framlägga några af de skäl, som jag haft för de åsikter, som jag uttalat i det lilla kapitel, som jag författat i byråchefen af Zelléns sista stora afhandling. Hvad först myren såsom fiende till skogen beträffar, så tror jag, att man från den praktiske skogshushållarens sida för mycket öfverdrifvit dess betydelse. Från ett och annat speciellt fall, som är starkt framträdande, har man dragit för långt gående slutsatser. Det är tydligt och klart att, när skog och myr gränsa till hvarandra, det skall finnas en viss öfvergångszon mellan dessa växtformationer, en öfvergångszon som utmärker sig genom uppträdandet af vissa hvitmossor och andra karakteristiska växter, som blandats med den vegetation, som är utmärkande för skogen. Huru förhåller sig i allmänhet denna öfvergångszon? Att studera de förändringar, som den undergår, kan antingen ske genom att göra noggranna kartläggningar och jämföra de möjliga förändringarna år från år eller också genom att analysera växttäcket. Genom en analys finner man ofta, att gränsen mellan myr och skog är underkastad oscillationer. Mången gång visar det sig, att hvitmossan får rycka tillbaka och att på den af hvitmossan förut intagna marken utbreder sig normal skogsmarksbetäckning. Skogsmarksbetäckningen har då samma utseende som i normal skog och det är anledningen till, att man ej observerar den underliggande döda hvitmossan och så äfven andra mossor. Att myren såsom fiende till skogen inkräktar på densamma, kan i och för sig vara sant, men den hastighet, hvarmed processen försiggår, anse docenten Andersson och jag, som i flera år sysselsatt oss med dylika undersökningar, utan tvifvel vara öfverskattad.

Hvad nu beträffar frågan om skogsbörden på mossar, så vill jag framhålla, att min erfarenhet i hufvudsak är stödd på statens skogar och de myrutdikningar, som där verkställts. Dessa myrutdikningar äro dock ingalunda sådana, att man i stor fuktighet kan se orsaken till, att myren ej beväxes med skog. Jag vill erinra om ett par synnerligen väl belägna och grunda myrar i Norrbotten på älfsand i närheten af Fagerheden, Piteå revir.

Här fanns ett större myrområde, som legat torrt i 17—18 år, och där fanns ingen skogsbörd. Blott på mindre områden, där sanden hade blandat sig med torfven, hade man unga plantor af tall. Samma erfarenhet har man haft på flera andra områden. Vid Österjörn finns en myr, som legat utdikad i 18 år och som är torr närmare dikena, men någon slags skogsbörd finnes där ej. Försök med skogsodling ha totalt misslyckats. Dessa och andra observationer ha bibragt mig den öfvertygelsen, att det finnes en hel del faktorer med hänsyn till skogsväxten på mossar, som ej äro tillräckligt kända. Jag kan ej förneka faktum, att skogsväxt *kan* förekomma på mos-

sar, men jag anser att själfva betingelserna ännu ej äro tillräckligt studerade i detta fall.

Det finnes en fara vid utdikning utom svårigheten att undvika för stor fuktighet, nämligen att man dikar så, att myren blir för torr. Nu har doktor Kempe haft den stora välviljan att inbjuda mig att se på myrutdikningar i Västerbotten och där vill han öfvertyga mig om, huru utomordentligt vacker skogsväxt han erhåller på mossar. Visar det sig då att min ståndpunkt är oriktig, kan ingenting vara mig kärare, ty skulle de norrländska mossarne genom utdikning kunna bära skog, vore det ju en utomordentlig vinst för landet.

e. Jägmästaren Pettersson: Öfverjägmastare Wallmo ställde en fråga till mig. Han ville icke att gagnvirkesklassens undre gräns skulle bestämmas med ledning af de bästa träden, utan af medelgoda träd. Men nu förhåller det sig faktiskt så, att det under hvarje skogsbestånds tidigare år icke finnes något saludugligt virke i beståndet. Först vid en viss ålder utväxa de bästa träden och sedan de andra i tur och ordning till gagnvirke. På det sättet sker en gradvis stegring af gagnvirkesmassan från en obetydlighet (det bästa trädets massa) till årshyggets hela förråd af saluvirke, och just därför skall det första trädets inväxande hvilket markeras af spetsen på triangeln, läggas till grund för beräkningen. Jag får emellertid betona, att bakom hela denna tankegång ligger förutsättningen att marken är ensartad. Nu är det ju så, att på en vanlig skog finnes många olika slags mark blandade om hvarandra, så att vissa fläckar kunna vara betydligt mycket bättre än marken i genomsnitt. Man får då ej grunda beräkningen på skogens absolut mest snabbväxande träd utan på det bästa trädet å för skogen medelgod mark. Det är således ingen motsägelse i, att man å ena sidan bestämmer gränsåldern för gagnvirkets första uppträdande efter det *bästa* trädet, ehuru man samtidigt till omloppstid väljer den ålder, då hela beståndet i *medeltal* bör afverkas.

Så framhöll öfverjägmästare Wallmo äfven, att man borde bestämma omloppstiden icke till den ålder, då skogens värdetillväxtprocent sjönk under den räntefot, som jag kan betinga mig vid andra lika säkra kapitalplaceringar, utan man borde bestämma omloppstiden så, att man fick den största möjliga nettoafkastningen af skogen. Jag undrar, om icke förfäktarna af denna teori förbise den viktiga gamla sanningen, att tid är pengar. Det är värdt mycket att få in äfven ett mindre kapital ett 20-tal år tidigare än ett något större vid en senare tidpunkt och det är därför icke så alldeles säkert, att den absolut största nettoafkastningen också alltid är den fördelaktigaste. För mig står det såsom något alldeles klart, att det åtminstone för staten, som för sina behof får taga upp lån mot en ränta af 3,6 à 3,8 %, är ofördelaktigt att samtidigt låta skogen stå och förränta sig efter en lägre räntefot. Det vore då bättre att afverka skogen och slippa låna.

Så anmärkte jägmästare Lindahl, att jag öfverdrifvit i mina exempel. Det kan jag ej gå in på. De siffror jag meddelade äro grundade på officiella undersökningar och hans anmärkning skulle således förutsätta, att det material, som ligger till grund för dessa, icke blifvit valdt med tillräcklig omsikt, något som jag dock icke vill tro. Jag har ju uttryckligen framhållit, att mina exempel endast åsyfta att lämna *någon* föreställning om de anförda felens verkningar. Om räkningen gifvit till resultat, att cirkuläret ger en afverkning, som är 30 eller 60 % af den normala, är för detta syfte tämligen likgiltigt, då båda felen äro så betydliga, att deras orsaker ovillkorligen

måste undanröjas. Jag får särskildt framhålla, att jag icke blott kommit fram på en väg, nämligen enligt min teori om gagnvirkestriangeln. Utan jag har äfven gått ut från faktiska uppgifter om antalet stammar af olika dimensioner på medelgod tallmark i Norrbottens län. Med ledning af dessa har jag räknat ut, huru stor afkastning man får enligt domänstyrelsens cirkulär om åldersklassfördelningen är normal; och vidare har jag räknat ut, huru stor afkastningen blir på det normala årshygget. Då synes det mig, att de siffror jag fått icke kunna kallas öfverdrifna och dessa siffror angifva, att årsafverkningen enligt domänstyrelsens cirkulär ej uppgår till mer än 45 à 64 % af hvad som borde uttagas.

Sedan anmärkte till sist byråchefen Örtenblad angående öfverjägmästare Wallmos beräkningsmetod, att man borde dividera antalet träd med halfva omloppstiden i enlighet med domänstyrelsens föreskrift. Jag får då erinra, att styrelsens cirkulär grundas på virkesmassan, men öfverjägmästare Wallmos beräkning på trädantalet. I senare fallet, när man räknar med antalet träd, eliminerar man ur räkningen dessa träds tillväxt, och därför torde det vara riktigast, att, såsom herr Wallmo gjorde i sitt exempel, dividera dessa 700,000 träd med siffran 120. På det hela anser jag att herr Wallmos beräkning är mycket bra, felet är blott att man därmed går miste om den eftersträfvade och i domänstyrelsens cirkulär förvärfvade förmånen att årligen få ett i kubikmassa lika afverkningsbelopp och ej som förut ett bestämdt trädantal af växlande dimensioner och värde.

Så var det den där formeln, som skulle utgöra grunden för cirkuläret: årsafverkningen $= \frac{v}{0{,}5\ u} = \frac{a + b}{0{,}5\ u}$, där a = gagnvirket och b = det icke saludugliga virket på hela skogen. Den årliga gagnvirkesafverkningen uppges nu till $\frac{a}{0{,}5\ u}$. Men hvarför blott afverka $\frac{a}{0{,}5\ u}$[1]? Hvart tager $\frac{b}{0{,}5\ u}$ vägen?

Gent emot en föregående talare får jag för min del framhålla, att grafiska framställningar äro ett mycket godt medel att klargöra de mest olikartade problem, om man nämligen blott förstår använda dem och i hvarje detalj är fullt medveten om, hvad man menar med sina beteckningar. Detta är väl en åsikt, som i våra dagar är ganska utbredd. Man använder sig ju af dylika framställningssätt med den allra största fördel på snart sagdt alla områden.

---

[1] Att en årlig afverkning af $\frac{a}{0{,}5\ u}$ blir för liten inses lätt, om man tänker sig de olika årsklasserna sammanförda till trakthyggen.

Antag a + b = v

$$\therefore \text{ hela årsbygget} = \frac{a + b}{0{,}5\ u} = \frac{v}{0{,}5\ u}.$$

Om häraf $\frac{p}{100}$ äro saludugliga, blir årsafverkningen af gagnvirke (g) $= \frac{p}{100} \cdot \frac{v}{0{,}5\ u} = \frac{\frac{p}{100} v}{0{,}5\ u}$.

Eftersom gagnvirkesprocenten stiger med åldern är $a < \frac{p}{100} v$

$$\therefore \frac{a}{0{,}5\ u} < \frac{\frac{p}{100} v}{0{,}5\ u}$$

$$\therefore \frac{a}{0{,}5\ u} < \text{årsafverkningen af gagnvirke.}$$

Öfverjägmästaren Wallmo: Då jag talade om 160-årig omloppstid var det i sammanhang med jägmästaren Pettersons triangelyta och alls icke i samband med den af mig föreslagna metoden för timmerfångstens beräknande, ty vid densamma får man icke dividera timmerförrådet med halfva omloppstidens årantal utan med just det antal år som åtgår för att drifva fram 18-centimeters timmerämnena till åstundad dimension, 36 cm., hvilket i nämnda exemplet var 107 år.

Beträffande de *oväxtliga* skogarne i öfre Norrland är det gifvet, att dessa tyckas böra undandraga sig alla matematiska kalkyler. Ty det är svårt att uppställa matematiska beräkningar angående dem, enär det är så många viktiga faktorer, som därvidlag spela in, såsom huru fort eller långsamt bestånden i fråga böra afverkas med hänsyn till återväxtens tryggande m. m.

I fråga om öfre Norrland, som staten genom lagar klafbundit till den grad, som skett, synes staten hafva vissa förpliktelser mot de enskilde, och säkert är, att de enskilde skulle kunna hafva många önskemål att framställa. Jag är visserligen själf statens skogstjänsteman, men jag kan ändå ömma för de enskilde, och när härtill kommer att det finnes så många intressanta och oafgjorda eller tvistiga frågor, som röra Norrlands skogar, så undrar jag, om det icke skulle vara för dessa skogar bäst, om det tillsattes en kommission, så representerad, att både det allmännas och enskildas intressen vore företrädda. En sådan kommission skulle för visso kunna göra mycket godt, och de enskilda finge på detta sätt tillfälle att framlägga sina önskningar.

Byråchefen Örtenblad: Jag kan icke blifva öfvertygad om att formeln är oriktig. Den närmar sig mer och mer det som är erkändt af alla, nämligen att i samma mån dimensionerna sjunka i afseende på det virke, som kan säljas, så kan också hela virkesförrådet ingå i beräkningen. Alltså när jag kan tillägga en beräkning $\frac{b}{0{,}5\ u}$, får jag afverkningsberäkningen kompletterad.

I öfrigt vill jag påpeka en egendomlighet, nämligen att för allenast ett år sedan påstodos skogarne i Norrland, ja till och med skogarne i hela Sverige i allmänhet vara alldeles för starkt afverkade. Jag försökte då försvara min åsikt om att åtminstone öfre Norrlands skogar voro fria från öfverafverkning. Den åsikten har jag fortfarande. Jag tror emellertid ej heller, att afverkningen därstädes är något väsentligt för liten. Men jag anser ock att i den mån förhållandena alltmera utvecklas och i den mån vi börja uppdraga tätare bestånd i stället för de glesa bestånd vi nu hafva, i samma mån kommer afverkningen i Norrlands skogar att stiga. Jag påstod för ett år sedan, att afkastningen från öfre Norrlands skogar skulle stiga och stiga öfver det tal, som jag då trodde skulle utgöra medelafkastningen för dessa skogar. Denna ståndpunkt har jag fortfarande, och det skulle vara glädjande, om förhållandena i detta afseende kunde utveckla sig genom de åtgärder, som herr Wallmo angaf, nämligen därigenom att en kommission tillsattes och äfven därigenom att särskilda taxatorer finge utföra skogsindelningarna. Hvad som vidare väsentligen skulle bidraga därtill är den del af frågan, som af herr Kempe framhållits, nämligen att skogsvården måste höjas.

Jägmästaren Bremberg: Jag vill uttrycka min stora förvåning öfver hvad docenten Hesselman nyss yttrade rörande dikningens inverkan på skogsåterväxten i Norrland. Det är sorgligt att höra, att han och hans vetenskapskamrat, docenten Andersson, kommit till ett sådant resultat. Jag har tillbragt en längre tid i Norrland och dess skogar och gjort ganska många undersök-

ningar beträffande dem, och jag har kommit till det resultat, att det finnes ingenting, som gagnar skogens återväxt i Norrland så som dikningen. På samma gång ber jag att få förklara, att det är mycket ledsamt att höra detta, ty då sådana personer som dessa göra ett dylikt uttalande, kan det hafva stor inverkan, och en sådan fråga får icke dragas på sned. Genom afdikning af de stora myrmarkerna, skulle man kunna komma till utmärkta ekonomiska resultat. Det finnes i Norrland oerhördt stora arealer, som nu endast äro till skada för kringliggande trakt, därför att det är från dessa försumpade marker, som frosten ofta angriper den kringliggande skogen. Vidare ber jag att få nämna, att den skog, som uppvuxit på dessa myrmarker, hvilka bestå af starrmossar, är af den godartade beskaffenhet, att den växer dubbelt så fort som på den mark, därifrån vi nu hämta våra stora virkesförråd. Min åsikt är, att utdikningen är den enda kulturmetod, man kan använda i Norrland, ty att så och plantera är icke möjligt, då man icke har tillgång på arbetskrafter. Kvinnor och barn vilja nämligen icke arbeta, och männen skulle kosta 3 kr. om dagen. Räknar man efter, huru sakta skogen växer på dessa marker, så skulle de nedlagda kostnaderna icke alls komma att förränta sig. En utdikning kan däremot ofta utföras för en ringa kostnad. Genom att sänka en bäck eller genom att borttaga en bank, som kanske stänger en myr på en half mils vidd, kan man förskaffa sig ett fält, hvarifrån man i en framtid kan erhålla stor inkomst. Enda utvägen i Norrland är att göra utdikning, och jag tror, att de flesta måste instämma med mig i detta afseende. På samma gång anser jag, att det är mycket ledsamt, att ett sådant yttrande här kunnat framkastas, som att en afdikning icke skulle hafva någon inverkan uti berörda hänseende. Jag har sett exempel därpå, att, om en landsväg blir framdragen så, att den afstänger vattnets sipprande från en högre liggande myr, så hår efter 20 år på nedanför belägen sålunda torrlagd mark skog uppvuxit. Man måste betänka, att på mark, som ligger längre från kusten, där man icke kan tillgodogöra sig småvirket, finnas halfvuxna träd, som icke äro tjockare än armen men hafva en ålder af 200 år. Sedan marken blifvit afdikad hafva emellertid träden utvuxit till timmerträd, och man har därigenom kunnat tillgodogöra sig denna skog, som tillfölje af sin belägenhet eljest icke kunnat komma till någon nytta.

c. Jägmästaren Ålund: För att i någon mån lämna bidrag till frågan om lämpligheten af nu gällande bestämmelser för afverkningarnes beräknande å timmerblädningsskogar har jag verkställt några utredningar rörande taxeringar, som af statens skogstjänstemän blifvit utförda å privata lappmarksskogar under åren 1904 och 1905 inom Åsele, Sorsele, Södra Lycksele, Stensele och Fredrika revir. Uppgifterna för öfriga lappmarksrevir för sagda år hafva varit ofullständiga eller saknat för utredningen erforderliga uppgifter.

Resultaten af undersökningarne hafva införts i en tablå, hvaraf inhämtas, att den sammanlagda uppskattade arealen uppgår till 71,588 har, hvaraf 51,234 har produktiv skogsmark.

Den som afsättningsbar upptagna minimidimensionen varierar mellan lägst 21 och högst 25 cm., vid brösthöjd utanpå barken och omloppstiden mellan lägst 160 och högst 200 år.

Af det afsättningsbara trädantalet utgöres i genomsnitt 23,4 % af träd om 31/30/ cm. och däröfver vid brösthöjd och 8,9 % af träd om 36/35/ cm. och däröfver vid brösthöjd.

Enligt afverkningsberäkningarne, som äro upprättade i öfverensstämmelse med timmerblädningscirkuläret, uppgå årsafverkningarne i genomsnitt till 1,11 % af det afsättningsbara virkesförrådet och belöpa sig till 0,3 kbm. per har produktiv skogsmark.

Vid en genomsnittsberäkning för alla dessa skogar skulle under förutsättning att årsafverkningen utginge enbart af träd om 36/35/ cm. och däröfver vid brösthöjd det kräfvas en tid af cirka 21 år för realiserandet af dessa nu befintliga dimensioner.

Huru stort antal träd under samma tid skulle inväxa i klassen 36/35/ cm. och däröfver låter sig icke af tillgängliga siffror bestämma.

För enskilda revir skulle ofvannämnda tid än längre utsträckas. Sålunda skulle under samma förutsättning en realisation af dessa träd 36/35/ cm. och däröfver vid brösthöjd å de år 1905 uppskattade skogarne inom Sorsele revir taga en tid af 36 år och för Stenseleskogarne skulle denna tid uppgå till 52 år.

Någon förhöjning af den ordinarie afverkningen har icke gjorts för de privata skogar inom hela Lappmarken, som under åren 1904 och 1905 uppskattats, om man undantager 5 hemman inom Åsele revir under år 1904 uppskattade.

Hvad åter beträffar det virkeskapital, som nu håller 31/30/ cm. och däröfver vid brösthöjd och som äfven redan måste anses ekonomiskt moget skulle den tid som erfordrades för att realisera detta nu befintliga icke rentabla virkeskapital, uppgå till cirka 40 år. För skogarne inom Stensele revir skulle denna tid uppgå till cirka 78 år.

På enstaka skogar ter sig förhållandena mera abnorma. Sålunda skulle på en år 1904 uppskattad skog inom Vilhelmina revir ett uttag af årsafverkningarne i träd om enbart 51 cm. och däröfver det nu befintliga förrådet af denna dimension räcka i cirka 12 år, och förrådet af träd om 41 cm. och däröfver skulle räcka i cirka 50 år.

För en förut uppskattad skog inom Norra Lycksele revir skulle ett uttag af enbart skog om 39 cm. och däröfver vid brösthöjd kräfva cirka 41 år, under det att nuvarande skogen om 35 cm. och däröfver skulle hinna realiseras på ungefär 66 år.

Det är emellertid klart, att en afverkning i praktiken icke kan koncentreras på en viss dimensionsklass, utan måste denna efter omständigheterna omfatta alla afsättningsbara dimensioner inom årshygget.

Såsom jag nyss yttrade, uppgår årsafkastningen från de skogar, som varit föremål för mina undersökningar till 0,3 kbm per år och har produktiv skogsmark.

Jag har ställt denna siffra i jämförelse med de siffror Första kammarens tillfälliga utskott n:o 1 vid innevarande års riksdag i utlåtande af 27 mars afgifvit rörande kronoparkernas afkastning och enligt de uppgifter, som lämnas i detta utlåtande sid. 36 skulle från kronoparkerna i de revir, som mina undersökningar afse, afkastningen per har produktiv skogsmark för detta enstaka år — 1904 — uppgått till 0,89 kbm. eller till omkring 3 gånger så stort belopp som på här ofvan omförmälda enskilda skogar.

e. Jägmästaren Lindahl: Jag vill fortfarande vidhålla, att jägmästare Petterson icke varit berättigad att ur ifrågavarande undersökningsmaterial sluta sig till de af honom angifna höga minimiåldrarne. För att erhålla ett medeltal i berörda hänseende måste man naturligtvis ha ett undersökningsmaterial,

Sammandrag af uppskattningar m. m. å enskildes

Revir.	Afverkningsberäkningen af år.	Areal i har. Skogsmark.	Impediment.	Summa.	trädantalet öfver afsättningsbar dim.	Enligt uppskattningarne utgör trädantalet öfver 31 (30) cm. brösthöjd. St.	% af hela antalet.	trädantalet öfver 36 (35) cm. brösthöjd. St.	% af hela antalet.	kubikmassa öfver afsättningsbar dim. pr har produkt. skogsmark. Kbm.
Åsele	1904	1,421,11	425,73	1,846,84	160,841	33,522	20,8	12,057	7,5	48,34
»	1905	9,250,03	4,799,22	14,049,25	872,937	130,486	14,9	53,002	6,1	34,67
Sorsele	1904	5,678,17	2,466,04	8,144,21	147,417	62,183	42,1	21,222	14,4	17,03
»	1905	9,770,40	4,217,95	13,988,35	290,703	104,367	35,9	41,254	14,2	14,32
Södra Lycksele	1904	7,305,98	1,824,24	9,130,22	416,244	88,804	21,3	33,624	8,1	23,92
»	1905	11,435,65	1,215,08	12,650,73	638,436	140,356	22	42,000	6,6	30,51
Stensele	1904	2,535,70	1,024,10	3,559,80	118,123	64,078	54,2	32,129	27,2	26,97
Fredrika	1905	3,836,93	4,381,71	8,218,64	397,546	87,574	19,71	[1]	—	43,83
		51,233,97	20,354,07	71,588,04	3,042,247	711,370	23,4	235,288	[2]8,9	27,05

som består af endast de mest snabbväxande träden hämtadt från skilda delar af Norrland. Egentligen synes icke heller jägmästare Petterson själf hafva varit så allvarligt öfvertygad om de af honom angifna minimiåldrarnes riktighet, ty då han med ledning af sifferuppgifter i Holmerz och Örtenblads afhandling »om Norrbottens skogar» enligt Presslers summeringsformel beraknat normalförrådet af gagnvirke på i Norrbotten medelgod mark, har han antagit beståndets första inväxande i gagnvirkesförrådet äga rum vid 51 år. Då detta gällde Norrbotten, torde medeltalet för Norrland kunna sättas lägre. Beträffande dessa erfarenhetstal vill jag för öfrigt framhålla, att de gälla likåldriga bestånd, så det nu däremot vore fråga om gagnvirkesförrådet i den olikåldriga blädningsskogen. I fråga åter om omloppstiden förutsatte jag i min formel för skillnaden i afverkningens storlek enligt de båda beräkningssätten, att den skulle vara lika i båda fallen, därigenom att föryngringstidens uteslutande skulle i allmänhet motvägas, bland annat, genom ett konservativt högt beräknande af afverkningsåldern.

Doktor Hesselman: Med anledning af jägmästare Brembergs yttrande i dikningsfrågan skall jag be att få säga några ord. Hvad den försumpade skogsmarken beträffar och de åtgärder, som därvidlag böra vidtagas, tror jag, att herr Bremberg och jag hysa samma åsikt, nämligen att åtgärder för att

[1] Träd öfver 36 cm. vid brösthöjd ej särskildt angifna.

[2] Fredrika revir undantaget.

kogar åren 1904, 1905 inom en del Lappmarksrevir.

Afverkningsberäkningen omfattar: träd öfver m. vid bröst-höjd (afsättningsbar dimension).	följande kubikmassa (öfver afsättningsbar dimension). Kbm.	omloppstid af år.	Beräknade årliga afverkningen utgör: i kbm.	i % af afsättningsbara kubikmassan.	antal kbm. pr har produktiv skogsmark.	Årsafverkning pr har 1904 å kronoparkerna enligt tillfälliga utskottets utlåtande. Kbm.
21	68,698	160	1,062,86	1,55	0,43	0,98
21	320,666	160—200	3,545,10	1,11		
25	96,698	180	1,075	1,11	0,16	0,34
24 (22-25)	139,940	180—200	1,439,43	1,03		
23 (21)	174,762	180—200	1,893	1,08	0,31	0,43
23	348,853	180	3,898	1,12		
25	68,391	180	761	1,11	0,30	1,80
21	168,179	180—200	1,702	1,01	0,44	0,9
	1,386,187		15,376,39	1,11	0,30	0,89

bereda vattnet aflopp icke äro annat än till skogens gagn. Hvad skogsåterväxten på mossarna beträffar tror jag, att hvar och en som studerat de talrika mossar i Norrbottens län, hvilka doktor Andersson och jag varit i tillfälle att undersöka, har kommit till den åsikten, att de faktorer, som betinga skogsbörden på våra mossar, icke äro tillräckligt kända. Vi veta icke, huru man lämpligast skall dika mossarna, huru pass torr en mosse bör vara etc. Jägmästare Bremberg uttalade fruktan för, att mitt inlägg i frågan skulle hafva en nedstämmande inverkan på dylika företag i landet, men jag tager detta med stort lugn, ty såsom tjänsteman i statens skogsförsöksanstalt har jag icke att kämpa för vissa ideer utan endast att s[illegible] taga reda på naturförhållandena, då det gäller våra skogar.

En säker kännedom härom är förutsättningen för en rationell skogshushållning. Det gäller att söka sanningen beträffande våra mossars skogsbörd och kunna vi finna den skall det bringa oss längre än alla teorier.

Jägmästaren Hollgren: Beträffande dikningsförhållandena, som synas vara en tvistefråga, skall jag be att få upplysa, att på Oxhults kronopark i Halland afdikades för 30 år sedan en stor mosse. Där ligga dikena upptagna på 25 alnars afstånd och flyta ofvanpå marken då mossen är bortåt 15 alnar djup. Någon skog att räkna med har icke uppkommit i mossen, endast på dikesssträngarna, där dålig björk växer. Där har sått och planterats tall och gran men träden ha icke kommit ur fläcken. Jag vet icke, om Norrlands mossar likna denna. Faktum är, att på denna mosse icke på 30

år uppkommit någon afsevärd skog, undantagandes, som sagts, på dikesströngarna.

Byråchefen Örtenblad: Jag vill endast yttra ett par ord med anledning af jägmästare Ålunds anförande. Man kan icke draga några slutsatser af lösa siffror, som tagits ur afverkningsberäkningar. Siffrorna visa icke, huruvida planerna äro rätt uppgjorda eller icke. Det kan visserligen hända, att planerna icke äro rätt uppgjorda, men motsatsen är ock möjlig. Det har emellertid icke gjorts någon procentförhöjning för äldre planer i fråga om skogar, som äro öfveråriga och försumpade. Det är sannolikt att det finnes vissa oriktigheter uti för dylika skogar gällande planer och att vissa ändringar böra ske, men härom kan man icke på stående fot yttra sig, då man icke har planen och ej känner den skog, för hvilken planen är upprättad. Helst bör man för att vara opartisk granska planen på marken. Om i detta afseende framställning göres till domänstyrelsen, så torde sådan undersökning, i den mån det kan medhinnas, komma till stånd, men att taga lösa siffror och däraf draga den slutsatsen, att oriktigheter föreligga, är att gå för långt.

Disponenten Ljungberg: Med anledning af den sakrika diskussionen och de inlägg i frågan, som gjorts i dag, känner jag mig manad att tacka inledaren och alla, som bidragit med upplysningar i denna för vårt land synnerligt viktiga fråga. Särskildt tror jag, att vi böra vara doktor Kempe tacksamma för att han meddelat så mycket från sin stora och rika erfarenhet i skogshushållningen. Här har varit fråga om principerna för afverkningssättet och afverkningsmängden för skogarna. Det var en person, som för några år sedan sade, att det var mycket bekvämt att fastslå principer, men att det var bättre att använda sitt förstånd. Jag för min del tror, att de olika principerna komma att sammanjämkas af förståndet, ty normalskogar finnas ytterst få i vårt land, och man kommer längst med förståndet.

Här har varit fråga om afverkning af gagnvirke, som haft 40 års ålder och sådant, som varit 120 år äldre, och med tillämpning af principen har man lätt kunnat uträkna, huru stor kvantitet virke som under dessa år bort uttagas. Men det är en princip, som kanske icke lämnar den största möjliga afkastning för ägaren af detta skogsbestånd. Här kommer något extra till, som heter ränta, och då kommer förståndet att få göra sitt inlägg för att rätta principen efter den ekonomiska fördelen. Jag är viss om, att principerna komma att sammanjämkas och att det rätta mycket snart kommer fram af hvad som här i dag förebragts.

Beträffande mossafdikning vill jag nämna, att Kopparbergs Bergslag sedan mer än 30 år tillbaka verkställt afdikningar af för skogsodling lämpliga mossar, och vi hafva offrat mycket på dessa dikningar. I allmänhet hafva vi varit mycket nöjda med hvad som gjorts, men det har funnits undantag, där skogsväxten icke blifvit så lyckad, som vi skulle önskat. Det gäller således, såsom här framhållits, att man måste studera frågan litet närmare, icke endast mossens utseende — om det är hvitmosse eller annan — utan kanske äfven sättet för utdikningen af mossen. Med glädje har jag hört, att alla talare varit öfverens om en sak, nämligen att vi alla böra arbeta på att få hvarje kvadratmeter skogsmark skogbärande och så produktiv som möjligt, och om vi äro öfverens om, att hvar och en i sin stad hjälpa till för detta måls förverkligande, så är jag viss om, att frukten af denna diskussion kommer att blifva stor för hela landet.

e. *Jägmästaren Beronius* (talarens för justering utsända yttrande har ej återkommit till Red.)

e. *Jägmästaren Lindahl*: I anledning af jägmästare Beronius yttrande ber jag att få ytterligare erinra därom, att man för att erhålla ett sådant medeltal, hvarom det nu är fråga, naturligtvis måste hafva ett undersökningsmaterial, som endast afser de mest snabbväxande träden. För öfrigt har jägmästare Beronius tillagt 15 år för trädens uppväxande från plantan till brösthöjd. I intet fall torde åtminstone »vargtallarne» hafva behöft så lång tid för att växa denna höjd, ty då vill åtminstone icke jag längre kalla dem snabbväxande träd.

Direktören Lallerstedt (skriftligt till mötet insändt yttrande): Då vid Skogsvårdsföreningens sammanträde detta år förekommer för öfverläggning en af skogshushållningens mest viktiga frågor nämligen sättet för beräknandet af årliga tillväxten, har undertecknad, i sista stund hindrad att få personligen tillstädeskomma, ej velat underlåta att få skriftligen göra ett inlägg, särskildt afseende förhållandena i öfre Norrland, specielt Norrbotten.

På senare åren ha i öfre Norrland uppstått en del fabriker för tillverkning af trämassa samt i Norrbotten uppförts 2:ne masugnar för tillverkning af träkolstackjärn, varande sålunda denna sista anläggning en blygsam början att inom landet tillgodogöra Norrbottensmalm. Gifvet är, att dessa industrier baserade på tillgodogörandet af smärre dimensioner och affall skulle lämna våra skogsvårdare en god handräckning i skogens rationella skötsel, då väl alla lätt blifva ense om, att tillvaratagandet äfven af dessa är enda möjligheten för en god skogshushållning.

Ett skenbart hinder för utvecklingen af industrier i denna riktning är emellertid vår skogslagstiftning och med den förbundna dimensions- och utsyningslagar, åtminstone som de i allmänhet tillämpas, äfvensom sättet för afverkningsberäkningarne, hvilket allt, praktiskt sedt, för närvarande hindrar allt som afser annat än uppdragande och tillgodogörande af groft timmer.

Den stora areal, som af staten äges norrut, förutsätter dock, att skogshushållningens målsmän ex professo kunna finna lämpligt att bjuda de industrier handen, som skulle bidraga att underlätta statens skogshushållning, och säkerligen kan lagstiftningen och skogsskötseln så ordnas, att skogskapitalet tryggas, men tillväxten och därmed afkastningen icke desto mindre ökas.

Man kan därvid förutse, att lagstiftningen, som hittills mest arbetat för att inskärpa, hvad som ej får göras, i stället skulle rikta sig på att verka för och understödja hvad som bör göras för att åstadkomma en rationell skötsel. Så mycket mer har man skäl vänta detta, som den starka utveckling, hvari våra statsdomäner sedan flera år befinna sig, visar, att deras målsmän hafva ögonen öppna för skogens värde och följaktligen själfva torde blifva allt mer och mer angelägna att begagna alla utvecklingsmöjligheter, som leda till ett godt mål.

I anslutning till det förut sagda tillåter jag mig som min mening framhålla, att med god skogshushållning bör afses att med uttagande af största möjliga vinst på skogskapitalet bibehålla eller öka markens produktionsförmåga, och att om detta mål nås det är likgiltigt vare sig jag använder kort eller lång omloppstid för skogsbeståndet.

Här i Norrland är emellertid som förut blifvit nämndt hushållningen baseradt på att egentligen uttaga timmer, hvilket är fastslaget dels genom dimensionslagen, dels genom utsyningstvånget i lappmarkerna. Under årtion-

den hafva nu skogarne genomblädats och för hvarje blädning har beståndet blifvit allt glesare, d. v. s. där hafva uppstått allt flera små luckor. Skogsbeståndet däremellan har därjämte blifvit allt värdelösare såsom bestående af allt mindre och oväxtligare träd. Det är nämligen naturligt att när blädningen, som här, börjat i uråldriga bestånd, så ha de en gång dominerande träden så länge hållit sina svagare kamrater i tryck och skugga, att dessa, när den stora grannen faller, hvarken ha krona eller rot kraftiga nog att gifva ny växtkraft, och trädet kommer fortfarande att vara krympling. Meningen med gallring och blädning, att allt efter som de ekonomiskt mogna träden borttagas, de andra skola växa ut, uppfylles alltså ej här på samma sätt som när dessa operationer få försiggå i yngre och lifskraftigare bestånd. Afsikten är alltså i viss mån förfelad, men tyvärr är detta ej den enda afvigsidan. Det bestånd, som efter slutblädning blir kvar, är nämligen ofta ett hinder för uppkomsten af frisk återväxt. För att åtminstone återväxt af tall skall kunna uppkomma, fordras nämligen ett visst mått af ljus, enär tallen är ett ljusbehöfvande trädslag, och i stället gynnas förut befintlig marig granskog, som förekommit mellan tallarne eller som underväxt, och hvilken efter ljusställningen nu också får tillfälle att med litet lif fortlefva. I Norrland, och här mer än i andra delar af landet, finnas dessutom marker, som ej äga tillräckligt kraftig jordmån att producera timmer, och dessa marker äro genom här gällande skogslagar och deras tillämpning praktiskt sedt dömda att ej lämna någon afkastning alls, och det är väl dock klart, att en sådan hushållning är i längden ohållbar. 1896 års skogskommitté har gifvit några belysande siffror för skogshushållningen i öfre Norrland, som jag här skall framställa.

Norrbottens län håller i areal skogsmark, utom kala fjäll, 5,882,682 har; sedan impedimenta blifvit frånräknade med 35 % återstår produktionsmark 3,823,678 har. Enligt samma kommitté är afkastningsförmågan per har och år 0,8 kbm., hvilket torde vara lågt räknadt. Hela årsafkastningen blir alltså 3,058,942 kbm.

Vi skola nu granska hur denna tillgodogöres:

För export åtgår råvara högst..	803,000 kbm.
Vedbrand, byggnader, hägnader m. m. för 140,000 invånare à 6 kbm..	840,000 »
Summa	1,643,000 kbm.

Följaktligen förfares i skogen årligen af hela årstillväxten 1,415,942 kbm.

Vi skola se hvad betydelse detta har i penningar räknadt.

Om dessa 1,415,942 kbm. småningom komme i rörelsen i form af smärre timmer, pappersmasseved och kolved, så skulle arbetet i skogen, flottningen och tillgodogörandet i fabrikerna säkerligen draga en kostnad af c:a 3: 50 à 4 kr. per kbm., hvadan arbetsmarknaden skulle tillföras i rundt tal omkring kr. 5,000,000.

Därtill skulle skogsägarne, om endast ett rotvärde af 1 krona per kbm. räknades, öka sin afkastning af skogsmarken med i rundt tal 1,400,000 kr., hvartill komme handelsvinsten på den färdiga varan.

Det är sålunda högst väsentliga värden, som endast häruppe hållas undan, så länge vi ej ordna oss för tillvaratagandet af tillgångar, som faktiskt försämras genom det långsamma tillgodogörandet. Förlusten på dröjsmål därvidlag är dubbel, enär vi först förlora räntan på de penningar, den oväxt-

liga skogen representerar och därtill hålla tillväxten nere och försämra marken.

Med dessa förhållanden för ögonen drar jag ej i betänkande förorda, att vår skogslagstiftning äfvensom sättet för afverkningsberäkningarne omarbetas i den riktning, att de motsvara tidens kraf och göra det möjligt för hvar och en skogsägare att kunna beräkna en stabil afkastning från sina skogsmarker, ty endast med vetskap om att från dem får och kan uttagas en jämn afkastning vågar han nedlägga de kostnader och vidtaga de mått och steg, som äro nödvändiga för tillgodogörandet.

Frågan är i nationalekonomiskt hänseende en af våra större och dess lösning är därför en viktig uppgift, som fordrar snar handläggning.

Byråchefen Örtenblad: Jag vill påpeka, att de slutsatser, som i denna uppsats äro dragna, delvis grunda sig på antaganden, men det är icke sagdt, att antaganden alltid äro riktiga. Flera af dessa torde dock vara riktiga. Jag tror emellertid, att det skall blifva väsentligt bättre än det är, och jag tror, att det är en naturlig följd af att dimensionerna äro i sjunkande för det virke, som kan uttagas. I samma mån som dimensionerna sjunka kunna vi tillämpa andra afverkningsmetoder och vara i tillfälle att föryngra skogen samtidigt med afverkningen. Att man hittills icke kunnat göra detta, har berott på, att man icke kunnat taga ut mindre dimensioner. Det är helt visst ingen, som vill motsätta sig att man genom en förnuftig afverkning söker åstadkomma en god föryngring af skogen.

e. Jägmästaren Petterson: Byråchefen Örtenblad sade, att han icke kände sig öfvertygad af den utredning som förebragts om, att den nuvarande afverkningsberäkningen är teoretiskt oriktig. Jag måste då erkänna, att jag icke ser mig i stånd att framlägga mera öfvertygande skäl än jag gjort. Men jag ber att få ställa den frågan till byråchefen Örtenblad, om han icke känner sig öfvertygad af det praktiska bevis i samma riktning, som jag lämnat i tidskriftens förra häfte och som stöddes på siffror, hämtade från de undersökningar, som gjorts af Holmerz och Örtenblad i tallbestånd på medelgod mark inom Norrbottens län. Om jag med ledning af dessa siffror beräknar virkesförrådet på en skog med normal fördelning af åldersklasserna och sedermera på denna virkesmassa tillämpar den föreskrifna beräkningsgrunden, så får jag en årsafverkning, som icke utgör mer än 50—60 % af hvad som finnes på årsbygget. Bakom denna beräkning ligga icke några teorier utan rena fakta. — Hvad denna kalkyl angår anmärkte jägmästare Lindahl att jag satt gränsen för beståndets första inväxande i gagnvirkesklassen så lågt som vid 50 år. Ja, det var ju mycket lojalt gjordt af mig. Hade jag gått högre, till 75 år t. ex., så hade gagnvirkesförrådet blifvit mindre och då hade felet blifvit större.

Byråchefen Örtenblad: Jag har icke tänkt mig, att de undersökningar, som äro gjorda, och de uppgifter, som äro lämnade icke äro faktiska. Jag vill dock säga, att i flera af de beräkningar jägmästare Petterson gjort finnes mycket, som jag icke gillar. Beräkningarna grunda sig till en stor del på en grafisk teckning af virkesförrådet och på en sådan äger man ej rätt draga säkra slutsatser.

För öfrigt vill jag icke på stående fot lämna ett afgörande svar på frågan.

Om föryngringen vid blädningshuggningar.

I.

Inledande föredrag vid Föreningens för Skogsvård årsmöte den 25 april 1906
af **Uno Wallmo.**

När jag föreslagit detta ämne till diskussion, har det närmast varit med anledning däraf, att jag i dagliga lifvet af såväl fackmän som intresserade skogsägare hört uttalas så många missuppfattningar och misstydningar af det förslag till skogsskötsel, som jag framlagt i min bok »Rationell skogsafverkning». Så har jag bl. a. hört farhågor uttalas för att återväxt ej skall infinna sig i ett blädadt bestånd. Men det är skillnad på blädning och blädning, ty vi kunna hafva förståndig blädning och oförståndig sådan.

Innan jag emellertid går att närmare söka klargöra saken, torde det tillåtas mig att med några ord vidröra terminologien i vår skogshushållning. I närvarande stund är det ett komplett virrvarr i vår skogsterminologi, enär en del fackmän, som icke kunna tåla ordet blädning, använda orden gallring och beredningshuggning om huggningar, som absolut icke äro gallringar eller beredningshuggningar i den bemärkelse, som vi lärt oss uppfatta orden från våra läroböcker och det praktiska lifvet. Mig är det på det hela taget likgiltigt, hvilka termer man använder, blott man använder yxan rätt, men man kanske kunde slippa så många misstydningar och så mycket onödigt käbbel om påfvens skägg, om man enade sig om en gemensam skogsterminologi. Fackmännen från Norrland förstå ordet blädning och fatta ordets berättigande, men en del fackmän från södra delarne af landet kunna alls icke fördraga ordet i fråga.

Med gallring har aldrig menats en afverkningsmetod utan endast en beståndsåtgärd i yngre skog. Björkman skrifver härom i sin »Handbok i skogsskötsel», sid. 256: »De vid själfgallringen bortgångna träden medföra emellertid på detta sätt ej annan nytta än den tillökning, som humuslagret erhåller genom deras förmultning, men däremot inverka de medan de kvarstå, åtminstone till någon tid, hämmande på de öfriga trädens stamtillväxt, hvarförutom dessa undertryckta och därigenom sjukliga träd förorsaka olägenhet genom att lämna näring åt skadliga insekter, parasitsvampar och skogseld. Med anledning däraf och för att, på

samma gång man gynnar de dominerande, draga nytta af de undertryckta träden, företaga en gallring, som, emedan den underhjälper naturen genom ett skyndsamt undanskaffande af de sistnämnda träden, har fått namn af *hjälpgallring.* Och Holmerz säger i sin »Vägledning i skogshushållning», sid. 30: »Med hjälpgallring förstås afverkning af öfverskuggade och undertryckta träd, som höra till underbeståndet, och hvilka träd snart skulle torka och dö i brist af ljus och luft.»

De båda åberopade böckerna äro våra auktoriteter i den vägen, och hvarför kunna vi ej då enas om att låta ordet hjälpgallring fortfara att stå som term för afverkning af de undertryckta och en liten del af de medhärskande träden, d. v. s. en afverkning, som sker *nedifrån* i beståndet. När det däremot blir fråga om ett så starkt ingripande i beståndet, att huggningen sker icke blott bland de medhärskande utan äfven bland de härskande träden, d. v. s. en afverkning, som sker *uppifrån* i beståndet, då kan denna huggning omöjligt inrangeras under benämningen hjälpgallring, så vida man icke helt och hallet vill ändra betydelsen af vårt svenska ord hjälpgallring. Men jag förstår ej hvad detta skall tjäna till, när vi redan ha ett gammalt svenskt ord för denna huggning, nämligen blädning.

Såväl trakthuggning som blädning äro afverkningsmetoder, ty vid båda har man för afsikt att hastigare eller långsammare afverka det för handen varande beståndet. Gallring däremot är endast en svag huggningsåtgärd i ett ungt bestånd, som efter huggningen i fråga lämnas att fortlefva orördt en lång tid framåt, ända till tidpunkten för dess borthuggande. Blädning måste, såsom varande afverkningsmetod, förr eller senare upphäfva slutenheten i beståndet. Gallring däremot får aldrig upphäfva slutenheten i beståndet. Blädning måste förr eller senare leda till föryngring af hela beståndet. Gallring däremot kan aldrig leda till föryngring af beståndet.

Jag nämnde nyss ordet beredningshuggning, men det ordet passar lika litet som ordet gallring för afverkningsmetoden i fråga. Ty med beredningshuggning menar man som bekant borttagandet af äldre träd i yngre bestånd. Till på köpet är, enligt kungl. domänstyrelsen, beredningshuggning att hänföra till s. k. extra afverkning, hvarför ordet blädning så mycket mindre kan utbytas mot ordet beredningshuggning.

Likaväl som det kan finnas planlös och ordnad trakthuggning, kan det ju finnas planlös och ordnad blädning, men då förstår jag ej heller, hvarför vi icke kunna acceptera ordet blädning för den afverkningsmetod, som af mig åsyftas, ty ordet definierar fullkomligt metoden i fråga.

Vid blädning skiljer man på stamvis blädning och gruppvis blädning. Med den stamvis skeende blädningen afses dels att skaffa de

vackraste och värdefullaste träden lagom afpassadt utrymme, så att de kunna utväxa normalt, dels att härda det likåldriga beståndet för kommande föryngring.

Men det är icke en utan hundratals gånger, som jag hört den missuppfattningen göra sig gällande, att man begär, att föryngring skall inträda i beståndet redan till följd af den stamvis skedda blädningen, och när så icke föryngring har inträffat, då har man velat låta påskina, att sådan är svår att erhålla genom blädning.

Den stamvisa blädningen i ett bestånd bör ske så försiktigt, att, när man om tre fyra år efter huggningen återser beståndet, så skall man knappt kunna iakttaga, att någon huggning ägt rum där, d. v. s. man får åt gången endast borthugga 1/5, högst 1/4 af beståndets virkesmassa. Men så länge beståndets slutenhet är kvar, och detsamma växer med 4, 5, 6 eller flera kubikmeter per har, d. v. s. med en årlig tillväxt betydligt öfver medeltillväxten, så är det orimligt att begära, att återväxt skall infinna sig i beståndet.

Vid den första genomblädningen af ett likåldrigt, slutet bestånd bör man aldrig eftersträfva föryngringsluckor, utan söka hålla beståndet slutet samt härda detsamma. Ty att samtidigt stamvis och i större grad gruppvis bläda ett *ohärdadt* bestånd bör endast undantagsvis äga rum, ty det är förenadt med risk.

Det finnes likåldriga bestånd, som kunna stamvis blädas två, tre gånger, utan att slutenheten nämnvärdt behöfver rubbas, och således knappt någon tanke behöfver ägnas åt föryngringen.

Man behöfver sällan vara i tvifvel om hvar man skall öppna föryngringsluckorna i det likåldriga beståndet, ty oftast säger beståndet själft ifrån genom någon liten lucka eller gleshet bland träden, att tiden är inne för föryngring. Då utvidgar man den lilla luckan genom några träds borttagande i kanterna eller, där beståndet är glest, öppnar för återväxten en verklig lucka, som så småningom utvidgas. Det är den gruppvisa blädningen.

När luckan först upptages, bör den göras hvarken för stor eller för liten utan lagom, ty då går återväxten allra bäst till. Härpå har jag haft hundratals exempel. Om luckan är för stor, så att den nästan liknar ett litet trakthygge, så får den lätt dettas egenskaper, d. v. s. ogräsbinder sig och uttorkar, så att fröet har svårt att gro, hvarjämte vinden lätt kan få spelrum och tilltyga beståndet. Göres återigen luckan alltför liten, så kunna inga plantor taga sig upp i densamma. Hvad är nu »lagom»? Ja, det är omöjligt att besvara här inne mellan fyra väggar. Jag har under tolf år sysslat med blädningshuggningar å mycket stora arealer, och jag kan försäkra eder, mina herrar, att jag därunder

haft ögonen öppna för att skaffa mig erfarenhet om bl. a. hur stor luckan i första taget bör vara för att plantorna därstädes skola uppkomma och trifvas. Jag tror mig därför om att kunna säga detta ute å marken, men härinne är det, som sagdt, omöjligt, ty det är alltför många faktorer, som spela in vid bedömandet af saken i fråga: markens godhetsgrad, markens betäckning, dess lutning i skillda väderstreck, breddgrad, höjd öfver hafvet, vidare den omkringstående skogens höjd och slutenhet, trädslag m. m.

Till den som är intresserad af att få svar på frågan, hur stor eller liten luckan från början bör vara, kan jag således endast gifva det rådet: gå själf ut i skogen och aktgif på förefintliga luckor eller hugg en mängd nya sådana och studera dem en följd af år framåt, så kommer erfarenhet med tiden.

Jag skulle visserligen kunna angifva ett mått, men med stor reservation. Man skulle nämligen kunna säga, att luckan från början bör i genomskärning hafva samma matt som den omkringstående skogens höjd, notabene om skogen är genomgången med en eller par stamvisa blädningar och således icke står och hänger som en mörk vägg öfver luckan. Detta mått kan således i många fall tjäna till ledning, men på mindre god mark eller under hög breddgrad eller å större höjd öfver hafvet måste luckans dimensioner ökas, hvaremot dessa på utmärkt god mark kunna tagas mindre än omkringstående skogens höjd, hvarpå många exempel kunna uppvisas ur verkligheten.

När man är i tillfälle att välja, så är mycket lämpligt att börja luckan på sydsluttning eller på toppen af en kulle och därefter så småningom utvidga luckan nedåt kullens sidor.

Sedan man genomgått bestånden med stamvis blädning och mera allmänt måste börja med gruppvis blädning, så inträffar nog pa en del marker, att, om stamvisa blädningen skett för hårdt eller luckorna från början upptagits för stora, många af dem öfverdragas af ogräs i en eller annan form, hvarigenom skogsfröets groning och plantornas uppkomst försvåras. Vill man i sådana fall påskynda föryngringen sa kan ju vara lämpligt att hösten före fröår bereda marken i dessa luckor för självsådden genom att upphacka rutor därstädes. Det är en billig atgärd, och fröet, som vid vanlig skogskultur är det dyraste, får man gratis från omkringstående skogen.

Vid upptagandet af föryngringsluckorna böra dessa noggrant rensas från allt hvad buskar heter. Endast vackra grupper af sådana böra tolereras. I regel får man ej heller kvarlämna nagra öfverstandare i den lilla luckan. Men när densamma vid framtida huggningar utvidgas, både kan och bör man kvarställa antingen grupper eller enstaka vackra

träd med högt sittande kronor, tall, gran eller björk, för att dels tjäna som fröträd och skydd åt marken, dels utväxa till gröfre virke.

Vid den stamvisa blädningen måste man äfven ägna tanke åt beståndets blifvande föryngring så till vida, att man vid densamma ovillkorligen kvarlämnar alla buskar och dylikt, som kan tjäna till skydd åt marken. Ty därigenom bibehålles markens jungfruliga egenskaper, och fröet får lättare att gro, när luckan en gång öppnas. Vid den stamvisa blädningen skall således all underväxt och allt odugligt småskräp kvarlämnas i beståndet. Men vid den gruppvisa blädningen åter skall allt sådant absolut borttröjas i luckan.

Men för att vid den stamvisa blädningen kunna spara markskyddet fordras att något finnes att spara. Men vid våra hjälpgallringar försyndar man sig ofta svårt härvidlag och borthugger markskyddet.

Våra gallringar utföras nämligen mycket ofta alltför lättsinnigt. Skogvaktaren eller kronojägaren beordrar helt enkelt en karl att gå dit eller dit i skogen och »gallra». Denne gallringshuggare har blifvit lärd att borttaga, förutom torra träd, alla undertryckta träd och dylikt, och så kan den stackaren i sin blindhet gå och hugga bort allt markskydd, som finnes i skogen. Jag hoppas emellertid, att den dag ej är långt aflägsen, då kronojägare och skogvaktare måste själfva märka alla träd som vid gallringen skola fällas. Detta går mycket väl för sig, hvilket jag själf kan intyga, enär jag praktiserat saken i stor skala på bruksskogar, som jag förr haft om händer.

Skogsbeståndet skall icke se pyntadt och fint ut vid marken, utan tvärtom bör det därstädes få ha vildnaturen kvar så mycket som möjligt, d. v. s. att alla buskar och täta hiden lämnas orörda till skydd för marken, till skydd för villebrådet. Men däremot skall det vara fint och pyntadt i krontaket, och det är där man skall ha ögonen fästade icke blott vid blädningen utan äfven vid gallringen.

Förfar man så, då kan man bibehålla markens jungfrulighet till tidpunkten för beståndets föryngring, och några markberedningar skola knappt någonsin erfordras i föryngringsluckorna.

Det är märkligt att se huru mycket lättare självsådden går till i luckorna än ute på hygget under fröträdsställningen. Förklaringen är enkel nog. Markens jungfrulighet går nämligen icke så lätt förlorad i föryngringsluckan som ute på hygget, hvilket är mera utsatt för sol och vind. Och markens jungfrulighet är förnämsta villkoret för fröets groning och den lilla plantans trefnad. I samband därmed kan man äfven iakttaga hur mycket lättare plantan fördrar beskuggning i föryngringsluckan än ute på hygget. Det är fuktigheten som orsakar detta. Ty ju friskare marken är, desto mer beskuggning tål plantan.

Till slut kan jag icke underlåta att med några ord särskildt vidröra föryngringen i de norrländska skogarne. Som bekant sker hufvudsakiga afverkningen i stora trakter af Norrland genom s. k. timmerblädning. Härigenom hafva bestånden blifvit urglesade, men under de mer eller mindre glesa beståndsrelikterna förmå icke plantorna att uppkomma. Jo, man ser dem ofta uppkomma, men öfverbeståndet hindrar deras fortkomst, hvarför de efter flere eller färre tiotal år förstöras. Och det värsta af allt är, att denna likformiga urglesning af bestånden har befordrat uppkomsten och tillväxten af björn- och hvitmossor, så att ofantliga vidder af Norrland nu hålla på att försumpas. Det synes därför vara önskligt att timmerblädningarne i Norrland utbytas mot det slags blädning, som jag i dag beskrifvit. I föryngringsluckorna måste ovillkorligen röjning ske af *oväxtliga* träd och buskar. Det kommer att kosta pengar, men det kan ej hjälpas.

Innan jag nedlägger ordet, kanske jag på svarta taflan skall visa hur jag tänker mig att föryngring genom blädning skall åstadkommas. Som jag förut nämnt bör man först stamvis bläda alla likåldriga, slutna bestånd, så att de blifva härdade. För den skull uträknar man arealen å alla sina 30-åriga bestånd, 40-åriga, 50-åriga o. s. v. Sedan genomhugger man årligen $^1/_{12}$ af arealen af hvarje åldersklass, så att man sålunda efter 12 års förlopp har genomhuggit hela den del af skogen, som är bestämd att blädas (en del af skogen kan ju af särskilda orsaker vara afsatt till kalhuggning). Om sålunda omloppstiden i stort kan sättas till 12—13 år, hvilket jag funnit vara det lämpligaste för södra och mellersta delarna af landet, så måste emellertid åtskilliga modifikationer göras härutinnan på så sätt att man i de äldre bestånden, som snart nog behöfva föryngras, återkommer med huggningen exempelvis hvart 6:e eller 7:e år för att utvidga föryngringsluckorna och skaffa plantorna undan för undan mera ljus och luft. Återigen i en del 50—60-åriga bestånd, där föryngring icke är inledd, behöfver man kanske understundom ej återkomma med huggningen förrän efter 15—18 år. Man kan således säga, att omloppstiden för huggningarnes återkommande i blädningsskogen växlar från 6 till 18 år. Att, såsom sker, indela en blädningsskog i s. k. perioder är olämpligt och skadar hushållningens intensitet.

Fig. 1 skall föreställa ett likåldrigt slutet bestånd, som behöfver göras till föremål för stamvis blädning, d. v. s. enstaka träd, »vargar», hopplösa träd, skadade träd m. m. borttagas, så att de kvarstående vackraste träden få lagom utrymme att utväxa. Härvid är dock att märka att likvisst icke *alla* fula träd alltid få borttagas, ty om genom ett dylikt träds borttagande, beståndets slutenhet skulle rubbas,

d. v. s. en liten öppning uppstå, alltför liten för att återväxt skall infinna sig och trifvas, så är bäst att låta sagda fula träd tillsvidare stå kvar att växa.

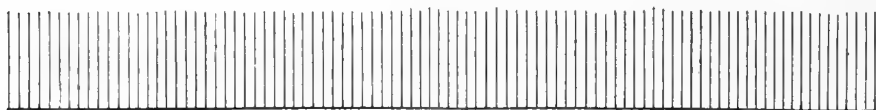


Fig. 1.

Sedan beståndet sålunda stamvis blädats en eller flera gånger kommer man till slut till tidpunkten, då föryngringsluckor böra upptagas, exempelvis sålunda (fig. 2).

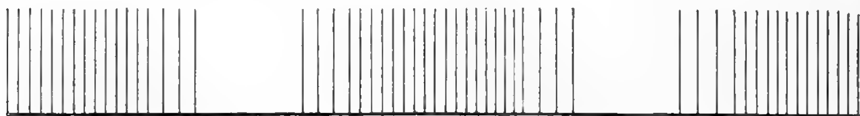


Fig. 2.

Å fig. 2 synes alltså tvenne föryngringsluckor, i hvilka efter några års förlopp återväxt infunnit sig (fig. 3). I föryngringsluckans kanter bör man i regel ej hålla beståndet alltför tätt utan gärna urglesa det

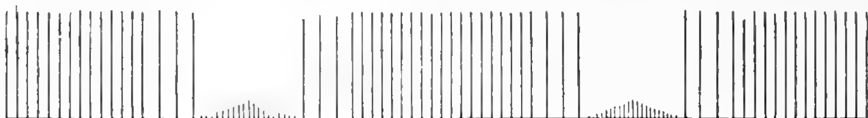


Fig. 3.

därstädes något mera än längre in uti beståndet, hvarigenom man dels befordrar ljusets insläppande till själfva luckan, dels ofta åstadkommer en förberedande föryngring, äfven under dessa glest stående träd i luckans kanter, hvartill kommer att ökad s. k. ljustillväxt skall förmärkas hos träden icke blott i luckans kanter utan äfven ett godt stycke in i beståndet från lucköppningen.

6—12 år efter det luckor sålunda öppnats i beståndet (fig. 2) återkommer man med huggningen för att dels utvidga berörda luckor, dels kanske upptaga nya sådana, dels justera utseendet på det mellan luckorna kvarstående beståndet genom borttagandet därstädes af tilläfventyrs skadade träd eller dylikt. I fig. 2 och 3 framställda luckor skulle sålunda efter sagda huggning erhålla följande utseende (fig. 4).

Den i luckan först uppkomna ungskogsgruppen fortsätter naturligen att växa på höjden, hvarjämte den, efter luckans utvidgning (fig. 4),

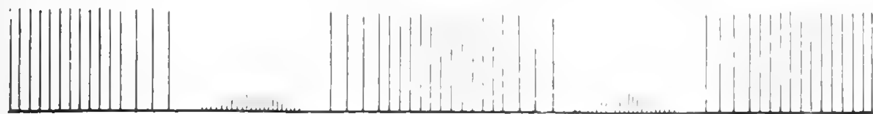


Fig. 4.

äfven kommer att förstora sig åt sidorna, så att den efter några års förlopp får följande utseende (fig. 5).

På så sätt fortsätter man att utvidga luckorna, ända tills de mötas, och af det gamla beståndet återstår då endast enstaka stående eller

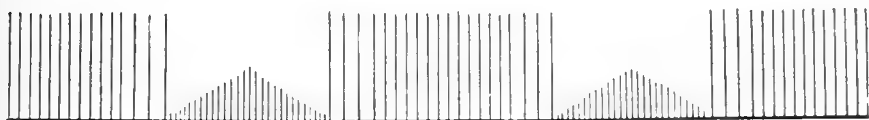


Fig. 5.

smärre grupper vackra träd, tjänande dels till fröträd, dels till skydd åt marken, dels till att utväxa till groft sortiment.

Det nya beståndet, idealbeståndet, kommer alltså att erhålla följande utseende (fig. 6). Bland en massa fördelar med denna slags beståndstyp vill jag endast i förbigående påpeka att det för växtligheten



Fig. 6.

så viktiga ljuset träffar ett dylikt bestånd å större yta än det plana likåldriga beståndet.

Under uppväxandet skötes detta bestånd med gallringar och stamvisa blädningar, liksom förut beskrifvits, och så, en vacker dag, öppnas

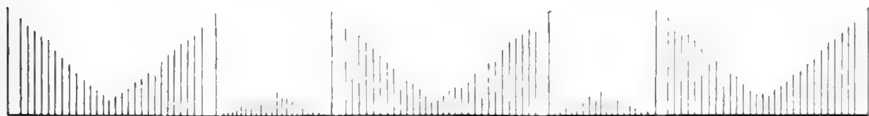


Fig. 7.

äfven i detta bestånd föryngringsluckor, där återväxten i sin tur infinner sig (fig. 7), hvarefter luckorna undan för undan utvidgas o. s. v., o. s. v.

II.

Diskussion.

Byråchefen Örtenblad: Det var ju mycket intressant att få taga del af den lilla exposé herr Wallmo lämnade. Den visar äfven på en egendomlighet, som blädningsbeståndet kommer att medföra, nämligen att det allt igenom öfver hela skogen till slut blir en blandning af alla åldersklasser. Detta åter visar på det förhållandet, som man finner i en del läroböcker, där förrådet i blädningsskogar är omnämndt och där man sökt att grafiskt beteckna det. All grafisk beteckning är, såsom jag nämnde i går, vilseledande, men den grafiska beteckningen för blädningsskogens förråd minnas vi från skogsinstitutet och de läroböcker, som där förekomma. Den grafiska beteckningen har icke form af en triangel, utan af en rektangel, där på hvarje ställe i hela skogen de olika åldersgraderna förekomma. Skulle man således jämföra den med bilden för en trakthyggesskog, blefve det att jämföra en rektangel med en triangel på det vis som det antyddes i går.

Jag nämnde äfven på hvad sätt vi hade fått domänstyrelsens formel för uträkning af afverkningsbeloppet. Nu ser man, om man går ut från detta, att virkesförrådet i blädningsskogarne icke grafiskt torde böra, såsom i går skedde, betecknas med en triangel utan med en rektangel. Och vill man söka få fram en del af förrådet, exempelvis den del som skulle kunna betecknas som timmerskog, skulle det bli en linje parallell med rektangelns bas. När det förhåller sig på det viset, förstår man äfven, att den anmärkningen, som jägmästare Petterson gjorde mot den formel, som domänstyrelsen användt, nämligen $\frac{f}{0{,}5\ u} = \frac{a}{0{,}5\ u} + \frac{b}{0{,}5\ u}$, icke torde vara befogad, ty på blädningsskogens material kan man ju under alla förhållanden tillämpa den principen, att man kan beräkna den ena delen på samma sätt som den andra, då däri olika åldersklasser äro blandade på likformigt sätt inom beståndet. Orsaken till, att jägmästare Petterson kommit fram med dessa anmärkningar torde, så vidt jag nu kan se, vara den, att förrådet af honom konstruerats fram såsom en triangel.

Emellertid är jag mycket tacksam för den vink, som öfverjägmästare Wallmo gifvit. Med afseende på hans anmärkning, att de 20-årsperioder, som domänstyrelsen uppställt, icke vore så särdeles lämpliga, kan jag icke vara fullt enig med honom därom. Under tjugu år är det icke något som hindrar, att med de olika slags afverkningar, som stå till buds — förhuggning, föryngringshuggning och efterhuggning — gå igenom hela skogen; och det är icke något som hindrar, att under perioden gå igenom en del af

bestånden två gånger. Under den tid jag varit revirförvaltare intog jag den ståndpunkten, att man skulle afverka mer än en gång under perioden på blädningshyggena och i regel två gånger. Jag tror således icke, att vi behöfva gå ifrån 20-årsperioderna, då man har full frihet att under perioden sköta sig med hänsyn till afverkningarna på det sätt bestånden fordra. Något som vidare för mig var af intresse utaf det som herr Wallmo påpekade, var att man i en blädningsskog tillåter sig lämna kvar en del träd såsom öfverståndare. Detta åter pekar på att, äfven om man har omloppstiden för sig uppställd, så blir en del af träden äldre än omloppstiden. Det få de visserligen ej gärna blifva, men något hinder härför finnes ej. Detta pekar också mot det hållet, att den, som vid sina beräkningar af afverkningsbeloppet vill använda allenast en del af omloppstiden, nämligen växttiden, får taga detta i beräkning.

Jägmästaren Hollgren: Öfverjägmästare Wallmo förklarade nyss, att vi i södra Sverige icke kunna fatta blädningen. Nej, det kunna vi icke på det sätt som herr Wallmo ser den. Den blädning han talar om, nämligen att på luckorna kvarlämna fröträd och grupper af föryngringsträd, den kalla vi för trakthuggning på våra små skogar i södra Sverige. Vi få komma ihåg, att vi ej blott få tänka på, huru luckorna se ut genast efter skogens afverkning, utan äfven på, huru de komma att se ut om 20 eller 30 år. Vi veta, huru därvid förhåller sig med tallskogar och med skogar i allmänhet vid gjorda beredningshuggningar af stora tallar, ekar eller bokar, de därefter bildade stora luckorna i beståndan märkas knappt efter 15—20 år, enär grenarna bredt ut sig på alla håll och öfvervuxit luckan. Öfverjägmästare Wallmo talar om i sin bok Rationell skogsskötsel att kantträden i luckorna skjuta efter fröställningen i höjden med toppar liknande långa spjut — månne sådan hastig tillväxt efter att förut ha varit långsam, kan alstra likformigt och alltigenom godt virke? — Ja, må så vara, men då breda väl grenarna också ut sig på sidorna i liknande proportion, hvaraf följden blir, att, där man förr sett en lucka, märkes den ej om några år. Skall man i så fall kunna påräkna, att återväxten skall utan tidsödande och kostsamma grenkapningar taga sig fram, då det gamla beståndet om en 20 år åter är fullkomligt slutet?

Tallen invandrade, har man sagt, först af alla våra trädslag och har således ej tillpassat sig att växa under andra träd; och när en naturlig afverkning sker i tallskog, åstadkommes den antingen genom storm, eld eller af insekterna och svampar; i alla dessa fall rifvas stora hål i bestånden. Då kommer återväxt upp. Man kan således icke säga, att det är det naturligaste att i tallskog upptaga små luckor för att åstadkomma återväxt. Det är ej för ro skull, som tallens frön blifvit försedda med vingar. Äfven om öfverjägmästare Wallmo skulle någon gång få se återväxt i sina luckor, är därmed ej allt vunnet; ty återväxten skall vara fullgod, och det lär man i *regel* ej kunna påräkna här, — och aldrig på sådana marker som mager sandmo — ty tallen är ett träd, som ej, såsom förut sagts, trifves under andra trädslag här i norden med sitt begränsade ljustillflöde till marken; och för öfrigt gäller i detta fall den gamla regeln man fick lära sig vid skogsinstitutet: »att ett trädslag ej gärna trifves under ett annat af samma art.» Jag tror därför att, om man får tallåterväxt i små luckor, så blir den klen. Man får därför vara försiktig med, att ej taga luckorna för små, icke blott därför att grenarna å träden i luckans kanter växa ut, utan äfven där-

för att det är mot tallens natur att reproducera sig allrahälst om god självsådd skall påräknas, då solljusomstrålade fröträd böra vara tillfinnandes, någonting som vid luckhuggning ej kan presteras. Stora behöfva således luckorna vara, och då äro vi inne på trakthuggning, skogarne må ligga i norra eller i södra Sverige.

Jägmästaren friherre Hermelin: Hvar och en, som närmare känner de norrländska skogarne, har säkert märkt den kamp, som oaflåtligt pågår mellan de båda härskande skogsträden; och han har säkert äfven märkt den svårighet med hänsyn till föryngringen, som förefinnes hos den hittills i allmänhet rådande afverkningsmetoden, nämligen timmerblädningen. Man kan med fog påstå, att denna afverkningsmetod, som här förut hufvudsakligen användts, har bragt stora vidder af Norrlands skogar i det mest sorgliga läge med hänsyn till föryngringen.

Den kamp, jag nyss nämnde, mellan de båda trädslagen har, såsom äfven hvarje skogsman vet, resulterat i den mest kraftiga landvinning för granen på bekostnad af tallen. Huruvida detta är lyckligt, därom kunna meningarne vara delade. Det finnes de som säga: låt granen gärna växa fram, den är framtidsträdet, den tid kommer nog snart — så säga en del af norrländingarne själfva — då plank och bräder icke vidare spela någon roll, då trämassa och cellulosa ensamma bli härskande och då produktionen af den varan blir målet. Detta kan ju vara händelsen, det må vara sant, men nog kan det också delvis vara sant, att äfven de medelstora dimensionerna tarfvas för framtiden, och man får komma ihåg särskildt i Norrland att den landvinning, som granen gör år efter år sker på ofantliga vidder på bekostnad af tallen just på sådana marker, som tallen enbart bör besitta, marker, som ej lämna möjlighet för ekonomisk utveckling åt granen. Det är således gifvet, att hvarje skogsman i Norrland måste tänka på att söka bota dessa refvor, som den hittills gängse metoden åstadkommit. Man bör därvid särskildt ägna sig åt föryngringen och återväxten i de skogar, som hittills hafva afverkats. För att en ändring i afverkningssättet skall kunna äga rum, är nödvändigt, att erhålla bättre afsättning för smärre dimensioner än som hittills varit fallet; och den tid är äfven snart kommen, då man tryggt kan påstå, att från större delen af Norrlands skogar äfven de allra minsta dimensioner kunna afsättas. Trämasseindustrien växer sig för hvarje dag starkare och till den kan tillvaratagas äfven mycket små sortimenter, hvarjämte genom ökade och bättre kommunikationer äfven kolning blifvit möjlig på allt större terränger.

Under sådana förhållanden kunna vi komma in på den af föredraganden förordade rationella blädningen, hvilken metod i Norrland dock icke är ny utan flerstädes användts, där förhållandena i fråga om afsättningen varit sådana, att det kunnat ske utan för stora uppoffringar.

Jag nämnde om kampen mellan de båda trädslagen och att granen vinner terräng på bekostnad af tallen. I detta måste vi se ett förhållande, som gör, att vi böra använda den blädningsmetod, som öfverjägmästare Wallmo förordat, och på ett särskildt sätt. Vi få icke använda den obetingadt hvar som helst, det går icke. Den går utmärkt att använda i granskogarne i Norrland, om man börjar i tid och bestånden ej blifvit för gamla. Man erhåller lätt god granåterväxt genom denna metod; och likaså kan och bör man äfven använda metoden i ren tallskog, men då med noggrann hän-

syn tagen till tallens större ljusbehof. Däremot ber jag få anmärka gent mot herr Wallmo, att han i den bok, som i inledningsföredraget omnämndes, särskildt på ett ställe har sagt ungefär så här: »det synes således, att den rationella blädningen bidrager till åstadkommande af blandningsskog». Häri vill jag med hänsyn till Norrlands-skogarne ej instämma. Ty ha vi blandning af tall och gran, och använda blädningen äfven i den finaste form som kan åstadkommas, så tror jag dock, att vi snart äro borta ur blandningsskogen och komma till rena bestånd af gran. Tallen kommer mycket snart att helt och hållet försvinna. Äfven om vi med all noggrannhet iakttaga att bevara alla tallar, som möjligen finnas, torde det dock mycket snart bli blott ren granskog, på grund af de orsaker som nyss nämndes, nämligen granens så mycket större föryngringsmöjlighet och i följd däraf dess förmåga att uttränga tallen. Till och med i sådana skogar, där öfvervägande trädslaget utgöres af tall och en obetydlighet af gran, kommer äfven snart, om blädningsmetoden användes, en mycket riklig återväxt, men huru vacker den är lämnar jag därhän. Vi ha nämligen snart granåterväxt äfven på sådan jordmån, där granarne ha föga framtid för sig.

Således anser jag, att rationell blädning går väl att använda i våra granskogar i de fall, då vi verkligen hafva mark, som lämnar betingelser för att granarne skola kunna utveckla sig. Likaså kan blädningen användas på ren tallmark utan någon blandning af gran, däremot icke på sådana marker, där det redan finnes blandningsskog och där man fortfarande vill hafva sådan. Där får man använda andra metoder.

Det har här talats om återväxten i blädningsskogarne, och har jag velat påpeka, hurusom i Norrland den återväxt, som finnes på hundra tusentals hektar, i hufvudsak är bestående af sådan granskog, som inkräktar på tallens område och hvilken visserligen kan bestå en tid alstrande träd, hvilka ekonomiskt sedt äro huggfärdiga, redan då de uppnått dimensioner lämpliga till props och trämassa, men anser jag det vara en af skogsmannens förnämsta uppgifter, att på bästa vis motarbeta den föryngring, som åstadkommer dylik s. k. återväxt. På hvad sätt detta bör ske, torde ej höra hit, och jag vill ej upptaga tiden med att tala därom. Men jag ber blott få betona att, om vi vilja sköta Norrlands skogar med tanke på att verkligen erhålla duglig och lifskraftig återväxt af för marken bäst passande trädslag, fordras det ofantligt mycket mera fackkunskap och insikter och mera själ inlagd i arbetet än hvad som tarfvats under den tid som varit och med det behandlingssätt som i stort sedt hittills kommit våra skogar till del. Likaledes är nya ökade krafter till detta arbete ett oeftergifligt vilkor. Med den personaltillgång, som för närvarande står till buds, såväl hvad beträffar de privata som de allmänna skogarne, är absolut omöjligt att annat än i mindre omfattning sköta Norrlandsskogarne med hänsyn till god föryngring och återväxt.

Byråchefen af Zellén: Öfverjägmästare Wallmo, synes det mig, har väsentligen modererat sin förutvarande ståndpunkt i fråga om blädningen. Hans harm mot vår skogsterminologi finner jag emellertid ej vara fullt befogad. Han vill införa uttrycket blädning för hvad vi kalla gallring och ljushuggning.

Hvad beträffar hans nu beskrifna blädning, luckhuggning, så öfverensstämmer den kanske, med någon ändring, med den kända Gayerska blädningen. Denna blädning afser dock att tillämpas hufvudsakligast i gran- och företrädesvis i silfvergranskogar.

Hvad angår den starkare solbelysningen i blädningsskogen, så skulle hvad därom sagts vara riktigt, för så vidt vi bodde i ett land, där solen stode ratt öfver oss. Men här får blädningsskogen med dess vågformiga krontak många beskuggade ytor, som medföra nedsättning af växtligheten.

Jag skall ej vidare gå in på frågan om den praktiska tillämpningen af ifrågavarande metod hvad angår södra och mellersta Sverige. Jag delar därutinnan herr Hollgrens mening. Man börjar så vackert med små luckor, men huru det är, så bli de så småningom stora, och de framhållna fördelarne af dem äro borta. Jag har själf praktiserat med att afverka ganska små hyggen omkring $^1/_2$ tunnland. Men då jag efter en längre tids förlopp nu återkommit till dessa skogar, har jag funnit ganska stora jämnåriga bestånd. Tallens fordran att växa upp utan längre tids beskuggning, är ett alldeles gifvet skäl mot blädningen. Borggreve påstår, att man ej behöfver utglesna öfverbeståndet i en tallföryngring, förrän plantorna nått knähöjd. Detta kan möjligen vara fallet på god jord, men saknar tillämpning i stort hos oss. Till och med vid någorlunda tät fröträdställning, har det visat sig, att tallplantorna snart behöfva skärmets borttagande för att ej förtvina. Jag minnes lifligt, huruledes direktör Holmerz, öfverjägmästare Baer och jag vid en skogsvandring diskuterade den frågan och gjorde observationer öfver huru olika resultaten tedde sig i detta hänseende på bättre och sämre mark. På den bättre kunde man iakttaga till och med två meters tallungskog alldeles intill fröträden, på den sämre visade sig tallplantorna redan tidigt lida af fröträdsskärmet. Det kan alltså vara lämpligt att på vissa skogar med god mark göra föryngringen såsom herr Wallmo framhöll genom att hugga små luckor, om man efter 6 à 7 år kan komma åter med en ytterligare huggning och efter 12 à 13 år med en slutafverkning, men huru ofta äro förhållandena sådana, att man kan så göra?

Öfverjägmästaren Wallmo: Beträffande byråchefen Örtenblads påstående, att virkesförrådet, när man tänker på blädningsskogen, rättast framställes genom rektangel och icke genom triangel är det naturligen riktigt, när man vill schematiskt uppvisa blädningsskogens typiska utseende med ungefär samma virkesmassa jämnt fördelad öfver hela skogen. Men vill man däremot framställa t. ex. gagnvirkesprocenten inom de stigande åldersgraderna, så bör detta ske genom en tresidig figur såsom förut visats.

Min anmärkning mot indelningen af en skog i perioder gällde endast för så vidt man, såsom likvisst ofta skett, koncentrerade skötseln på endast en eller par af perioderna och lämnade de andra åt sig själfva under en följd af år. Vill man däremot förlägga vård och skötsel till samtliga perioder, som däraf äro i behof, så må s. k. periodindelning gärna få bestå för mig, ehuru jag ej inser nyttan däraf i blädningsskogen.

Jägmästare Hollgren talade om föryngringsluckor, och han hade svårt att förstå, huru den framtida återväxten skulle kunna taga sig fram där. Då instämmer jag i docenten Anderssons yttrande under gårdagen, att jägmästare Hollgren skulle vara vetenskapsman, om han arbetade ordentligt. Innan han nämligen gifver sig in på dylik kritik, borde han sätta sig in i blädningen t. ex. i Norrland. Jag har sett otaliga exempel på gamla luckor, där återväxt kommit upp och redt sig utmärkt, och detta till på köpet fast människan icke trädt emellan och successive utvidgat luckan.

Jägmästare Hollgren tillade mig vidare en siffra som jag aldrig sagt,

nämligen den 20-åriga omloppstiden för den stamvisa blädningen. Tiden för den återkommande huggningen ställer sig på sin höjd till 18 år, men den kan gå ner till 6 år, när det t. ex. gäller att snabbare föryngra ett äldre bestånd. Siffran 20 nämnde jag aldrig. För den något så när invigde är det uppenbart, att, om i luckan kommer plantor och man efter 10—12 år hugger bort ytterligare några träd i luckans kanter så att den utvidgas, ingenting hindrar dessa plantor att växa högt i himmelens sky, ty de hafva inga träd öfver sig utan endast den blå himmelen.

Friherre Hermelin talade om, hvilka beståndsformer, som han ansåg mest lämpliga, men att det i blandad skog skulle möta svårigheter att genom blädning få fram tall. Men jag kommer då till hvad doktor Kempe talade om i går, nämligen att äfven för Norrlands skogar gäller det att tillgripa en ordentlig skogsskötsel, och då är det icke något som hindrar, att, när man har en blandad skog med föryngringsluckor, man använder något som heter busksax eller yxa, som svenska staten och de privata skogsägare, som vilja sköta sin skog intensivt, väl måste lägga sig till med. . . Man tager då fram dessa verktyg och hugger bort eller gallrar granplantorna i luckor där granen vunnit försprång före tallen; och jag är öfvertygad om att, under förutsättning att tall kan växa på marken, tallplantor äfven komma dit så snart luckan utvidgats tillräckligt för tallen. Man har i sin hand att, tack vare busksax och yxa, kunna reglera, om man vill hafva tall eller gran fast med tiden, då luckorna utvidgats, man kan troligen öfverlämna åt naturen själf att reglera en lagom blandning af tall och gran, eller åtminstone kan man uppskjuta med reglerandet, tills afsättningsbara sortiment utväxt i beståndet. Således är det ej svårt, att i blandad skog i Norrland använda denna blädningsmetod. Den granåterväxt, som så ofta återfinnes i Norrland, kommer af den s. k. timmerblädningen: den likformiga urglesningen af beståndet. Ty i det likformigt urglesade beståndet prässar sig granunderväxten fram och vållar, att man får mycket gran in, där man skulle hafva tall i stället. Det är gifvet att, såsom i inledningsföredraget nämndes, under en mer eller mindre tät fröträdsställning har plantan oftast svårt att taga sig fram, och tallen mera än granen. Där marken ej är af stor bördighet, tål plantan blott ett minimum af beskuggning från fröträdsställning; och då tallen behöfver mera ljus än granen, förlorar den som sagdt terräng genom den blädningsmetod som oftast hittills bedrifvits i Norrland. Därför måste det upptagas ordentliga föryngringsluckor; och i dessa föryngringsluckor, måste man använda busksaxen på denna granunderväxt, som uppkommit genom en olämplig afverkningsmetod.

Byråchefen af Zellén talade om den modifikation, som jag har gjort. Det är ju möjligt att den tanken har uppstått, ehuru jag ej vet hvari modifikationen består, ty faktiskt är, att den afverkningsmetod, som jag föreslagit i min bok »Rationell skogsafverkning» — det var för 10 år sedan — är densamma som den, som jag här idag sökt beskrifva, och den af mig idag förordade ideella beståndsformen är äfven precis densamma som jag för 10 år sedan förordade.

Beträffande ljushuggningen är den enligt mitt förmenande icke någon afverkningsmetod. Jag har nog talat om ljushuggning i min bok, ty tyskarna hafva hållit på med ljushuggning; men jag får verkligen säga, att jag beträffande deras ljushuggning gjort en modifikation. Det som man menar med

egentlig ljushuggning är en mycket starkare huggning än stamvis blädning. Vid den förra lägger man an på att få en storartad tillväxt på de kvarstående träden i beståndet. Detta gör jag icke vid den stamvisa blädningen; där nöjer jag mig med en tillväxt per individ långt under maximum. Jag begär blott, att de kvarstående träden skola förskaffas det utrymme att de förmå utveckla rot och krona normalt samt följaktligen äfven utväxa normalt. Beträffande ljushuggning tror jag att, om vi skola tillgripa den i högre grad, så äro vi inne på Norrlandsförhållanden. Där hafva vi ljushuggning, om jag så får säga. Med ljushuggning tror jag, att föryngringen skulle gå ganska dåligt i våra skogar. Denna likformiga urglesning af beståndet förmedels ljushuggning till tät fröträdställning och sedan gles fröträdställning kan nog gå för sig på mycket god mark. Där är det möjligt att utföra denna huggning och få återväxt, men på vanlig skogsmark tål ej underväxten beskuggningen från öfverbeståndet. Ty marken uttorkas till viss grad under fröträdsställningen och i och med detsamma förlorar plantan sin förmåga att tåla beskuggning.

Gayers afverkningsmetod är luckhuggning, men skillnaden på hans metod och den som jag skildrat är, att man vid denna senare först stamvis blädar beståndet en eller flera gånger, innan man öppnar luckor. Såsom jag fattat G. och trott mig förstå, huru han vill hafva det, gäller det blott att hugga en eller flera luckor i beståndet och sedan utvidga dessa, hvaremot beståndet mellan luckorna icke genomgås med stamvis blädning utan lamnas orördt. Då föredrar jag den afverkningsmetod, som jag sökt beskrifva i dag; genom densamma härdar man beståndet och vinner en massa virke och ökad tillväxt m. m.

Generaldirektör Fredenberg har påpekat, att i Schwarzwald och Bayern kan man få se luckhuggning med samtidig behandling af beståndet i öfrigt. Detta bekräftar den gamla satsen, att det finnes ingenting nytt under solen. Det är troligt, att liknande föryngringsmetoder användts och användas äfven på många ställen i Sverige; och naturen själf har användt dem enligt hvad herrar Holmerz och Örtenblad meddelat från undersökningar i våra skogar mot fjällgränsen, som aldrig varit rörda af yxan. De säga som slutresultat att, efter hvad som framgår af dessa undersökningar i fråga om skogar som ej varit rörda af eld eller yxa, skogen har föryngrat sig gruppvis, d. v. s. såsom jag beskrifvit, så att man kan säga, att vår Herre började ganska tidigt med denna metod.

Beträffande byråchefen af Zellćns yttrande, att solen skulle träffa träden i den likåldriga beståndsformen mer än i den olikformiga, så kanske detta påstående tål något litet bemötande. Såsom vi veta, är ju solskenet en utmärkt sak, ehuru visserligen träden kunna växa utan att träffas af en enda solstråle, men äfven ljus och luft spela som bekant en stor roll, och de träffa större yta af blädningsskogen än af den likåldriga skogen; ty trädkronorna i den gruppvis olikåldriga skogen med buktande yta få ovillkorligen mer ljus än trädkronorna i den likåldriga skogen med plan yta.

Jägmästaren Stjernspetz: Inledningsföredraganden berörde i sitt anförande att börja med terminologien, men jag undrar, om han ej har litet ondt samvete i fråga om dennas förbistring, då han i sin bok »om rationell skogsskötsel» infört ett nytt ord, nämligen blädningsgallring. Detta ord har jag

ej hört honom upprepa nu, men han har infört det ordet i alla fall; och det tror jag ej är ägnadt att klargöra begreppen i terminologien.

Dessutom skulle jag vilja hemställa till de närvarande, om det icke blefve en mycket förenklad terminologi genom att alldeles taga bort ordet blädning, i fall detta ord skall fattas så som öfverjägmästare Wallmo nu gjort. Ty hvad är hans *stamvisa blädning* annat än en beståndsvårdsåtgärd? Det är ju därvid fråga om att bereda ökadt utrymme och växtlighet åt det gallrade beståndet, och det får man väl kalla en beståndsvårdsåtgärd. På samma sätt är det med hjälpgallringen; den är afsedd att öka tillväxten och få flera bättre och vackrare stammar och är således identisk med inledarens stamvisa blädning. Och hvad är hans *traktvisa blädning?* Ja, den kan mycket väl kallas för trakthuggning, ty hvad är en traktblädnings- eller föryngringsyta annat än ett litet trakthygge?

Byråchefen af Zellén yttrade, att man icke skall göra trakthyggena för små; dock skulle jag vilja varna för att göra dem för stora. Vi hafva i Bergslagerna, där kolning sedan länge skett, och där vid denna handtering små huggen tagits, sett, huru förmånligt detta är; och jag tror, att vi böra laga, att våra skogar få en rik omväxling, som naturen älskar mera än enformighet. Således är det min uppfattning, att vi icke skola göra hyggena visserligen allt för små, men vi få ej heller göra dem alltför stora. Det torde icke vara mer än en mening om att det ofta hittills använda trakthuggningsbruket att lägga det ena stora trakthygget bredvid det andra, så att man till slut får stora sammanhängande kala marker, på hvilka det är mer eller mindre svårt att få återväxt, är alldeles förkastligt. Således skulle jag vilja tillråda, att man i våra skogar nyttjar många hyggesföljder med små hyggen.

Wallmo har skildrat, huru man tid efter annan skall utvidga föryngringsluckor, och jag skulle då vilja framhålla, att samma mål vinner man med små hyggen, hvilkas utvidgning icke sker genom att återkomma med afverkningen till samma trakt år efter år. I stället bör man låta någon tid förflyta, sedan man öppnat ett hygge, innan man i omedelbar närhet därtill förlägger ett nytt.

Den tid af 6 år, som Wallmo förslagit såsom intervall mellan de åtgärder, man skulle vidtaga med föryngringsluckan, skulle äfven vara en lämplig intervall i fråga om att utvidga våra trakthyggen.

Jag skulle på tal om obehöfligheten af ordet »blädning» kanske äfven böra betona, att jag anser ordet öfverflödigt för Norrlandsblädningen. Där förekommer ren timmerblädning, som jag anser vara blott en af förhållandena påtvingad åtgärd för ett hastigt tillgodogöraude af utväxt moget virke; men då afsättningsförhållandena i Norrland blifva bättre, så att äfven smått virke kan afsättas, torde denna metod icke längre böra tillämpas, utan man måste då börja tänka på att, såsom friherre Hermelin påpekat, göra marken ren för att få upp återväxt och framför allt hjälpa tallen i dess ojämna strid med granen.

Docenten Gunnar Andersson: I anledning af ett par yttranden mera i förbigående af inledaren, har jag begärt ordet för att få ett par upplysningar.

Jag är fullkomligt ense med jägmästare Stjernspetz, att blädningen i Norrland ej är en skogsvårdsåtgärd, utan en tekniskt nödvändig åtgard, för att kunna årtionde efter årtionde tillgodogöra sig de olika dimensioner, som

industrien kunnat finna användning för. Men vi se i stor omfattning äfven mindre gynnsamma resultat. Bland dem nämnde inledaren, att i blädningsskogarne skulle hvitmossor och polytricha och med dem följande försumpning vara allmänt förekommande *tack vare blädningen*. Jag har ägnat denna fråga mycken uppmärksamhet, hvarför jag är intresserad af att veta om inledaren därmed velat göra något allmänt uttalande, och om han gjort några direkta iakttagelser i saken. Sådana där uttalanden i förbigående utslungade satser äro nämligen farliga, när det gäller stora frågor. Jag skulle därför vilja intervjua inledaren, om detta uttalande var stödt på bestämda iakttagelser eller om det var något som blott kom med på köpet.

Den andra frågan var angående rensningen. Jag tror att vi, när det gäller att tala om blädningsskogar, skulle ha nytta och glädje af att höra någon af de herrar, som arbetat i öfversta Norrland: Lappmarkerna, den nordligaste delen af Norrland och fjälltrakterna. Där äro förhållandena helt annorlunda. Jag tror, att, särskildt inom de nordligaste breddgradernas område med deras korta vegetationsperiod och kalla klimat, vi ej få använda detta skema, utan göra såsom disponenten Ljungberg sade i går — herrarne minnas nog hur han sade: taga förståndet till hjälp och ej använda bestämda skemata. Det är i detta afseende en sak, som förefaller att vara af stor vikt, nämligen att ej taga bort för mycket af buskarna. Hvad herr Wallmo sade, anser jag fullkomligt gälla för nedre Norrland; och jag märkte just, att jägmästare Stjernspetz hade samma uppfattning. Kommer man däremot till de egentliga fjälltrakterna med deras ogynnsammare klimat med ringare värme, och delvis också ljus stå vi inför problemet: att å ena sidan på grund af ljusbehofvet vara tvungna att öka luckorna, men att å andra sidan på grund af den dåliga frösättningen hafva mycket svårt att få föryngring till stånd. Jag har faktiskt på åtskilliga ställen, i olika delar af fjälltrakterna iakttagit hurusom s. k. marbuskar ha bibehållit sin vitalitet i oerhördt lång tid. Jag kan nog få ett stöd för den uppfattningen t. ex. hos min granne här, jägmästare Björkbom. Vi ha gjort talrika undersökningar i fjällskogarne och det har visat sig, att en ofantligt stor procent af nu utvuxen gran har stått såsom marbuskar i hundra år och långt däröfver. Med den ytterligt sakta och svåra föryngring, som där äger rum, får man vara litet försiktig med att använda denna berömda busksax och buskyxa som öfverjägmästare Wallmo rekommenderade; ty annars kan man kanske lätt kasta ut barnet med badvattnet.

Ännu en gång vill jag betona, att där man har riklig och god återväxt och gynnsamma klimatiska förhållanden, har han fullkomligt rätt. Men i norra delen af Sverige och i fjälltrakterna får man nöja sig med att taga bort krymplingarna; men det lilla som finnes af buskar får man nog försiktigt taga vara på. För öfrigt gör det intryck, som jag fått af samtal med många skogsmän inom olika trakter angående deras iakttagelser, att jag skulle vilja i stort sedt ansluta mig till hvad frih. Hermelin yttrade.

Jägmästaren Hollgren: Med anledning af hvad öfverjägmästaren Wallmo yttrade angående Norrland, får jag erkänna, att jag visserligen icke varit där och tittat med vetenskapsmannens skarpblick, men jag har dock sett mig omkring där en smula, måhända med mera slöa ögon. Hvad jag i mitt anförande afsåg var emellertid huru förhållandena tedde sig i södra Sverige, och där tror jag nog, att det gestaltar sig ungefär så, som jag framhöll.

Beträffande hvad docenten Andersson yttrade om granmarbuskar, så tror jag, att han hade fullkomligt rätt däri att ej för mycket undertryckta granar repa sig under vissa förhållanden rätt bra, när de friställas. Granen har ju kommit sent in i landet, då annan skog redan fanns där, hon har ofta kommit in i luckor i gamla bestånd och sedan vuxit upp. Striden om marbuskarna är en gammal fråga. Flera hafva sagt, att sådana icke böra lämnas kvar, men andra ha sagt tvärtom. För min del tror jag emellertid i likhet med docenten Andersson, att det icke är någon fara att lämna dem kvar, dock endast när de hafva någotsånär normal växtform och ej kunna hänföras till s. k. paraplygranar, med krona samlad vid toppen, deras berättigande till kvarlämnande i sådana fall skall blott vara såsom skyddsträd och då blott tillsvidare.

Jägmästaren friherre Hermelin: Öfverjägmästaren Wallmo nämnde angående återväxten i Norrlandsskogarne, att den återväxt af dålig gran, som där uppkommit, egentligen har sin orsak i den rådande afverkningsmetoden, timmerblädningen, hvilket jag äfven i mitt föregående yttrande betonade. Men jag sade samtidigt, att jag icke ansåg den nyss afhandlade blädningsmetoden, om hvilken herr Wallmo talade, i allmänhet, lämplig å skogar, där man fortfarande vill behålla blandning af tall och gran, d. v. s. å sådana trakter, där marken är fullt god för båda trädslagen, men man är rädd för att blott få det ena. Såsom skäl för, att det icke hjälper att använda den ifrågavarande metoden med stora luckor i tro att man får tallåterväxt, vill jag först och främst framhålla, att granen har en ofantligt mycket rikare frösättning än tallen. Den har mycket oftare återkommande fröår. Tallen torde i synnerhet i öfre Norrland i stort sedt icke sätta frö mera än hvart 10, 12 eller 15 år. Visserligen består den sig här och hvar med kottar oftare, men det frö, dessa innehålla, är oftast slött och af intet värde och fordras gynnsamma växtförhållanden för att inom våra nordliga landsändar må kunna alstras godt tallfrö. Vidare innehålla tallkottarne mycket mindre frö än granens kottar, hvarjämte granfröet lättare reder sig äfven med en ogynnsammare groningsbädd. Således, äfven om vi lämna tillräckligt stora luckor för att äfvenledes erhålla tallåterväxt och i luckans kanter finnes såväl gran som tall, torde det, åtminstone i vanliga fall, icke dröja många år, förr än de närstående granarne få frö, och beså luckan med dessa, hvaremot, när tallen ganska sent kommer med sina frön, finns det ingen plats för de ljusälskande tallplantorna, och på detta sätt få vi helt och hållet gran. Af denna anledning anser jag det följaktligen vara svårt att bibehålla blandskog, om vi skola använda blädningsföryngring äfven i den finare form, hvarom herr Wallmo talade. Herr Wallmo nämnde, att naturen själf har i Norrland, äfven i Lappmarkens nordligaste del, i alla tider användt blädningsföryngring. Detta kan vara riktigt, men vi hafva icke på detta sätt erhållit tallföryngring i sådana skogar, där det finnes både tall och gran. Denna föryngringsmetod har gifvit ett godt resultat på rena tallhedar, där det af någon orsak blifvit luckor — äfven mycket små sådana — och icke funnits någon gran i närheten, och likaså har det i granskog erhållits förträfflig granåterväxt, då det genom stormar eller på annat sätt blifvit luckor. Tallen på bättre jordmån har emellertid icke föryngrats på detta sätt utan genom tillhjälp af skogseldar, och det är skogseldarne vi hafva att tacka för våra vackraste tallbestånd i Norrland. Numera har granen fått hjälp genom människan själf,

därigenom att människan hejdar skogseldarne och icke vill släppa elden för långt. Följaktligen har granen i detta afseende fått hjälp mot tallen. Ej heller torde man, praktiskt sedt, kunna gripa till busksaxen på alla de öde vidderna i Norrland, ty därtill räcker icke det folk, som vi för närvarande hafva däruppe. Då måste åtminstone de personer stanna kvar, som nu draga till Amerika eller åt andra håll. Norrlandsarbetarne gå för öfrigt icke för en spottstyfver och klippa buskar. För öfrigt anser jag i likhet med docenten Andersson, att man måste vara försiktig med afseende på de små buskar som uppkomma, äfven om det är gran, för så vidt man kan antaga, att det är något så när god mark, där granen kan utveckla sig. Man vet, att man har åtminstone denna s. k. återväxt under det att man ock vet, huru svårt det är att få annat i stället, och vi hafva vid afverkning af mogen skog på stora vidder sett, att i nästan hvartenda träd är en inre kärna, som på 80 à 100 års tid vuxit i diameter endast 4, 5 à 6 tum, men sedan det blifvit friställdt, har det fått en yttre ring med kraftig tillväxt. Det är mycket vanligt att finna dylika trakter, och man behöfver således icke vara så rädd för marbuskarne, ty de taga sig nog fram på en hel del ställen, där marken är sådan, att granen kan växa. Där granen däremot icke kan finna lifsbetingelser, se vi dessa små buskar, som äro 2 till 3 fot höga och smala som vanliga blyertspennor eller gröfre pennskaft med en ålder af 50 till 60 år. Det torde vara omöjligt att få någonting af dem, och i fråga om dem kan sålunda busksaxen vara bra, fastän något dyrbar.

Byråchefen af Zellén: Jag har begärt ordet närmast för att rätta en missuppfattning af herr Stjernspetz, nämligen beträffande mina åsikter om hyggenas storlek. Jag skref i skogstidskriften redan för nära 30 år sedan (1877) om fördelen af små hyggen å kolskogar och däraf betingade små hyggesföljder. Jag fann nämligen stor fördel af att sköta bruksskogarna så, att hvarje landbonde erhöll sin trakthyggesföljd att kola af, med skyldighet för honom att tillgodogöra vindfällen och torrskog inom denna, och jag beräknade, att en sådan hyggesföljd icke behöfde i vanliga fall vara större än omkring 200 tunnland. Genom denna indelning vunnes åtskilliga fördelar, bland andra, att genom de små hyggena hvarje kolbotten kunde användas under en längre tid. Hvad jag i ungdomens vår uttalade angående små hyggen, det fasthåller jag ännu. Jag kan dock ej förneka, att om jag nu återkommer till de bruksskogar, med hvilka jag haft att göra, finner jag på ganska stora sträckor idel ungskog. Där stora jämnåriga bestånd förekommit ha afverkningarne i tidernas längd verkat därhän.

Hvad beträffar busksaxen ber jag att få begagna tillfället att framhålla ett annat instrument, som jag funnit vara bättre än denna, nämligen buskknifven liknande den vanliga småländska risknifven. I fråga om att kvarlämna s. k. marbuskar å hyggena så kan detta, hvad angår gran, ha sina fördelar vid en primitiv hushållning. Men virket blir, åtminstone i de mellersta och södra landsdelarne, dåligt. Omkring stammens kärna, som vuxit långsamt, bildas grofva årsringar, om marken är god. Fastheten hos virket blir därigenom mycket olika och vid torkning af detta spricker kärnvirket från ytveden. Vid sågning till plank och bräder erhålles en mindervärdig vara.

Öfverjägmästaren Wallmo: Jägmästare Stjernspetz har rätt i, att jag har nämnt ordet blädningsgallring i min bok. Och nu framkastar han ordet beståndsvårdsåtgärd. Jag tycker, att vi ha för många termer, men arbeta

för litet i skogen. För öfrigt skiljer sig den s. k. blädningsgallringen från den metod jag i dag beskrifvit. Jag vill dock icke gifva mig in på att förklara, hvad blädningsgallring är, ty detta hör ej till ämnet. I korthet vill jag emellertid säga, att blädningsgallring åsyftar likformig utgallring af beståndet, således utan upptagande af luckor, ty meningen är att återväxt skall infinna sig under det sålunda urglesade beståndet. Detta kan gå för sig på god mark utan benägenhet för ogräsbildning, men eljest är det svårt att få fram återväxt på detta sätt. Då herr Stjernspetz talade om terminologien såsom orsak till, att jag använde ordet blädning, så vill jag säga, att detta skett för att få enhet i språket och förenkling i terminologien. Han har rätt i, att den stamvisa blädningen är en beståndsvårdsåtgard och därför kan benämnas så. Men hvarför skall man kalla det beståndsvårdsåtgärd, som är ett så långt ord och dessutom kan innefatta allt möjligt. Det är ett bredt ord, så att det kan väl näppeligen användas i fråga om specificerade bestämmelser i en hushållningsplan. Men om någon hittade på ett annat namn än blädning, så skulle kanske saken gå lättare för sig att få genomförd.

Med beståndsvårdsåtgärd förstås ju en åtgärd i beståndsvårdens intresse, d. v. s. det är vård af beståndet. Och detta är väl alltid en god sak. Men när nu jägmästare Stjernspetz talar om beståndsvårdsåtgärd såsom term, så tillåter jag mig fråga dessa herrar jägmästare, som icke kunna tåla ordet blädning: har ni utfört några beståndsvårdsåtgärder i edra likåldriga bestånd? Blädning vill en del icke höra talas om, men väl säger man sig inse nyttan af beståndsvårdsåtgärder. Men då upprepar jag frågan: har ni vidtagit dessa beståndsvårdsåtgärder i edra skogar?

Docenten Andersson hänvisade till ett yttrande, som jag fällde i mitt inledningsföredrag, då jag talade om skogsförsumpningar i Norrland. Jag har icke gifvit mig ut för att kunna förklara orsaken till försumpningarna i Norrland. Jag har gått och sett på dem och resonerat med mina kamrater därom både däruppe och på andra ställen, men grundorsaken, om det nu blott är en, till försumpningarna lämnar jag gärna till andra att förklara. Jag sade emellertid, att denna likformiga utglesning af bestånden har befordrat uppkomsten af dessa hvit- och björnmossor, som där finnas. Det är åtminstone min öfvertygelse. Ty om beståndet får stå kvar slutet, så dränerar beståndet marken. Det är nämligen stora vattenmängder, som träden hämta upp genom sina rötter och som utgå genom barren. Men den likformiga utglesningen af bestånden släpper därjämte ljuset till marken, och just detta må björn- och hvitmossorna som bekant utmärkt väl af. Se där ett par af orsakerna till försumpningarne i Norrland. Sedan komma källådror m. m. m. m. som bidragande orsaker.

Beträffande dessa buskar, som det varit fråga om, nämnde jag redan i mitt inledningsföredrag, att man icke får vara så noggrann med afseende på bortröjningen af buskarna i öfre Norrland som i södra Sverige. Ty i luckor i södra Sverige kan man påräkna att lättare få återväxt, och där kan man således vara noggrannare i fråga om borttagandet af dessa i förväg växande buskar, ty vi vilja där icke hafva »vargar» i våra ungskogsbestånd. Däruppe i öfre Norrland får man emellertid icke vara så granntyckt, ty där kan det vara svårt att få återväxt, och där måste man ofta tolerera dessa s. k. marbuskar eller buskar med svagare växt.

Jag återgår ännu en gång till friherre Hermelins yttrande angående bland

ningsbestånden. Jag erkänner, att i Norrlands ofantliga vidder det möter stora svårigheter att få ihop folk till röjningar af granbuskar i blandningsbestånden. Men jag tänker mig, att det egentligen är, när luckorna först upptagas och således hafva mindre dimensioner, som granen vinner terräng på tallens bekostnad, och när luckorna sedermera utvidgas och det blir större ljustillträde, så tror jag, att tallen kan reda sig. För öfrigt är det nog icke så farligt med tallens ljusbehöfvande egenskaper. Herr Hollgren, som rest omkring i Norrland och studerat, har nog mången gång sett, hur en tall kan växa upp rakt under en gran. Jag själf har mångfaldiga gånger sett detta, och säkert hafva många af herrarna sett detsamma, nämligen att i Norrland, där marken icke är så öfverstyf som i södra Sverige, en tallplanta kan uppväxa under en gran och t. o. m. tätt intill stammen. Jag tror nog, att det är många faktorer, som åstadkomma, att tallen i Norrland icke är så ljusbehöfvande, som de tallar, hvarom vi lärt i våra läroböcker, hvilka blifvit öfversatta från det tyska språket. Ty det är med afseende på ljusbehofvet stor åtskillnad på norrländska tallar och tyska tallar. Först och främst är att märka, att vi hafva större ljustillflöde och längre växtdagar i Norrland än söderut. Detta kan ju vara en bidragande orsak; men dessutom härstamma de norrländska tallplantorna från en släkt, som under generationer måst kämpa sitt lif fram under kamp, och denna kamp har bestått däruti, att de måst uppväxa under beskuggning och i trängsel. Det talades i går om trädens ärftliga egenskaper, och jag tror för min del, att tallarna i Norrland, som under årtusenden fått kämpa denna kamp under svåra beskuggningsförhållanden, erhållit bättre egenskaper att utstå och tåla denna kamp än tallarna i Tyskland. Där har det tillgått så, åtminstone under några generationer, att tallarna fått uppväxa på stora hyggen under fullt ljustillflöde från alla sidor. Det synes då ligga nära till hands, att afkomman efter sådana föräldrar så småningom bli, så att säga, förvekligade och därför komma att undan för undran fordra större ljustillflöde, då de födas och då de uppväxa.

Hvad angår mitt yttrande om busksaxen och yxan, vill jag säga, att jag gärna tar tillbaka ett ord, om det kniper, och jag tar gärna tillbaka hvad jag yttrade beträffande busksaxen och sätter i stället för densamma buskknifven, hvilken byråchefen af Zellén omnämnde. Jag glömde bort denna knif, men den är helt enkelt utmärkt. Det gamla instrumentet busksaxen är något föråldradt, men buskknifven är öfverdådig, ty såsom herr af Zellén sade, med den kan man hugga bort till och med små träd.

Jag har af en utaf de här närvarande, nämligen löjtnant von Mecklenburg, erhållit några uppgifter, som det kan vara af intresse för herrarne att få del af.

Såsom en del af de närvarande minnas, gjordes för fyra eller fem år sedan en skogsexkursion till Alkvetterns, Skogaholms och Högsjö skogar. Under det vi så en solig dag besökte skogen vid Högsjö, åkte vi, efter att hafva intagit lunch i en trädgård, till ett, ett stycke från arrendegården beläget gammalt granbestånd, som blifvit blädadt några år förut. Det var ett 90-årigt granbestånd. När jag första gången för cirka 10 år sedan såg beståndet, härjades detsamma af »grantorka». Beståndet såg då ganska ynkligt ut, och jag sade till skogvaktaren: Detta är ett farligt bestånd att gifva sig ihåll med, men vi kunna dock göra ett försök. Om vi nu taga bort en

del af de större timmergranarna, få vi en mångfald mycket vackra timmerämnen och smärre timmerträd ställda på tillväxt. Om denna första huggning således lyckas, kunna vi rädda en mängd träd, hvilka kunna utväxa till gröfre sortiment. Vi göra alltså ett försök; om det misslyckas, så gör det ingenting. Det finnes nämligen två alternativ, antingen att kalhugga beståndet nu genast eller ock att göra en blädningshuggning däri. Se vi, att det senare icke lyckas, utan att grantorkan ökas, så kunna vi då hugga bort hela beståndet, och ingen värre skada har då skett än om vi nu genast borthugga beståndet. Så talade jag, och vi grepo oss an med att försöka blädningshugga beståndet. Försöket lyckades, och vid exkursionen i fråga gingo samtliga deltagarne ned i beståndet. Det var naturligen riskabelt att på samma gång stamvis bläda och gruppvis bläda ett förut ohärdadt bestånd. Ty, som jag förut nämnt, bör man först stamvis bläda till dess man får beståndet härdat. Men i detta fall måste man, såsom det äfven annorstädes kan ske, redan vid första huggningen tänka på föryngring, hvadan beståndet i fråga underkastades samtidigt stam- och gruppvis blädning. Huggningen skedde försiktigt, och föryngringsluckorna gjordes små; vi tordes icke taga till dem stora, ty då hade vi fått stormen in. Det var vintern 1897—1898, som denna första huggning i beståndet gjordes. Nu i vinter har en andra huggning blifvit gjord i beståndet. Jag har i dag fått några uppgifter med afseende pa dessa föryngringsluckor, som vi sågo vid exkursionen 1901. Huggningen hade som sagdt skett 1898, och vi kommo således dit 3 år efteråt. Redan då fanns det plantor i luckorna, och nu skall jag bedja att få hålla mig till en lucka, som vid exkursionen särskildt togs i betraktande. Det var vid den som deltagarne i exkursionen vände tillbaka ur beståndet. I ifrågavarande lucka fanns både tall- och granplantor. En del af deltagarne i exkursionen sade, att dessa plantor icke skulle kunna uppväxa, men jag däremot sade, att de skulle göra det. Luckans storlek var, då den först höggs, 18 meter × 30 meter, således 540 kvm. Skogens ålder var 90 år och dess höjd vid luckan 28 à 30 meter. Beståndet höll, då huggningen skedde, omkring 295 kbm. per hektar. Första gången, år 1897—1898, uttogos 80 kbm. per hektar, och 1905—1906 61 kbm. per hektar. Den andra huggningen afsåg blott utvidgning af luckorna men äfven någon justering af beståndet. Man kunde räkna till 20 stycken plantor, tall och gran, per kvm. Den sista huggningen gjordes som sagdt nu i vinter, hvadan dessa plantor icke ännu hafva haft någon nytta af den andra huggningen med ökadt ljustillflöde, utan de hafva uppväxt under luckans första storlek. Blandningen är till $^1/_4$ tall och till $^3/_4$ gran. Det är att märka, att beståndet var ett granbestånd med insprängda tallar. Därför är det också naturligt, att återväxten skall bestå af öfvervägande gran. Beträffande grantorkan, som var rätt besvärlig i beståndet för 10 år sedan, så försvann den efter blädningshuggningen nästan alldeles. En eller annan gran kunde visserligen fortfarande torka, men i stort sedt gick grantorkan bort. Vid den stamvisa blädningen hade de sjukliga träden borttagits och de kvarstående hade fått större utrymme och blifvit kraftigare att motstå insekternas angrepp. Och utrotningskrig försiggick för öfrigt alltid mot insekterna i det att ett angripet träd genast höggs omkull och barken förstördes.

Det har nu gjorts följande uppmätningar å plantorna i omtalade luckan: en tall 7 år — 18 cm:s toppskott, en tall 6 år — 16 cm:s toppskott, en

tall 7 år — 19 cm:s toppskott och en tall 4 år — 13 cm:s toppskott. Det är ju ett ganska vackert resultat. Med sådana toppskott äro dessa plantor naturligtvis fortfarande fullt friska, och nu har luckan utvidgats, så att plantorna få större ljustillträde. Luckan har, som jag förut nämnt, i vinter utvidgats, så att den i närvarande stund håller 22 meter × 36 meter. Man ansåg, att den icke behöfde göras större för att plantorna skulle vinna trefnad. Det står en grupp granbuskar i kanten af luckan; en af dem är 15 år gammal och har således kommit upp i beståndet, innan luckan gjordes. Den har fått stå kvar, ty den hindrar icke återväxten i luckan. Denna granbuskes toppskott är 75 cm. Sedermera komma vi till de granplantor, som växt upp efter huggningen 1897—1898. Vi hafva då en 7 års gran, hvilken växt 17 cm.; en annan 7 års gran har vuxit 12 cm. och en 6 års gran har vuxit 8 cm. senaste året. Om vi jämföra dessa siffror med de nyss anförda för tallen, så finna vi, att tallen reder sig utmärkt och t. o. m. bestått sig med längre toppskott än granen, ehuru detta dock som sagdt är ett granbestånd. Det finnes emellertid något i naturen, som heter växling. De personer, som rest omkring i skogarna, hafva nog sett många exempel på, att, när ett trädslag stått en längre tid å marken, så längtar marken efter ett annat trädslag. Det är alldeles detsamma, som det växelbruk man kan se på våra åkrar. Ty där behöfves som bekant växelbruk och enligt nyare åsikter mera omväxlande än tillförene, så att bredvid strået beredes mera plats åt rotfrukter och baljväxter för att få en god cirkulation. Ett liknande växelbruk önskar naturen öfverallt i skogarna. Den granskog, som jag nyss omnämnde, håller på att ombilda sig till tallskog. Marken önskar det. Det synes nämligen, att tallen mår utmärkt, sedan granen härskat i beståndet. Blädningen har emellertid visat sig lyckas förträffligt och beståndet är räddadt för vidare värdefull tillväxt. Det enda man kan göra anmärkning på är, att det är för mycket plantor i luckorna, men detta låter sig hjälpa genom att i sinom tid gallringsvis borttaga en del. Det heter i den skrifvelse, som jag fått från löjtnant von Mecklenburg, att »dessa tallar voro de, om hvilka, då du för fem år sedan visade skogen för herrar jägmästare, en del af herrarne då spådde, att de inom två år skulle vara döda.» Deras spådom gick emellertid icke i fullbordan, utan plantorna stå nu och växa frodigt, hvarom omtalade längden å årsskotten lämna bevis.

Jägmästaren Stjernspetz: Öfverjägmästare Wallmo inledde sitt föredrag med en varning mot att sammanblanda beståndsvårdsåtgärd och afverkningsåtgärd. Såsom exempel använde han hjälpgallring. Då trodde jag, att detta skulle gälla äfven i andra fall och att alla skulle akta sig för att göra en dylik sammanblandning. Det var därföre, som jag gjorde invändning mot benämningen blädning om det stamvisa gallrandet, som han själf benämner stamvis blädning, medan han gör gällande, att blädning är en afverknings-, ej en beståndsvårdsåtgärd.

Sedermera klandrade han oss revirförvaltare samfäldt för att vi icke använde den af honom så mycket förordade afverkningsmetoden, och jag erkänner villigt, att vi gjort oss skyldiga till denna underlåtenhet. Men för min del har jag sökt ett skäl härtill däruti, att jag icke ansett metoden vara så bepröfvad, att den utan vidare borde införas på större områden. Man vet nämligen icke, hvad som kan följa, om en helt och hållet ny afverkningsprincip tillämpas i bestånd, där förut annan afverkningsmetod tillämpats

och som så att säga fostrats just för denna senare metod. Det är således på grund af ren omtanke om våra skogar, som vi underlåtit att använda den af Wallmo så varmt förordade metoden. Jag vill i alla händelser icke utdöma densamma, och jag har sett exempel på, att den på sina håll med fördel kan tillämpas t. ex. i Mälardalens för gräsväxt så starkt utsatta granmarker. Jag tror dock icke, att lämpligheten af metodens användning i stor utsträckning i vårt land blifvit tillräckligt utredd, och det är mycket ovisst, om den öfver hufvud lämpar sig alls för de öfvervägande och med hänsyn till virkesproduktionen viktigaste delarne af landet.

Jag hemställer emellertid, att metoden måtte blifva pröfvad, och då det nu finnes en skogsförsöksanstalt, som just har till uppgift att utreda en mängd för våra skogar gagneliga åtgärder, utredningar, som göras både vetenskapligt, förnuftigt och systematiskt, så undrar jag, huruvida det icke vore lämpligt, att denna anstalt toge saken om hand och för sin verksamhet i detta hänseende finge anlita Wallmos erfarenhet och entusiasm. När frågan är grundligt pröfvad och saken befunnen värd uppmärksamhet, kommer den säkerligen att mottagas med större förtroende och sympati.

Doktor Hesselman: Under diskussionen har flera gånger berörts frågan om ljusets inflytande på skogens tillväxt. Herrar Wallmo och af Zellén hafva varit af olika meningar angående lämpligaste formen af ett bestånd, nämligen om det skulle hafva antingen plana kronslut, såsom herr af Zellén önskade, eller vågiga kronslut, hvilka herr Wallmo föredrog. Det är otvifvelaktigt, att vid det vågformiga kronslutet det diffusa dagsljuset kommer skogen bättre till godo. Men tänker man på det direkta solljuset är den af herr af Zellén förordade formen fördelaktigare. Hvad blir då det fördelaktigaste för skogen? Det är nog olika med hänsyn till olika trädslag. Tänker man på tall och gran, så torde man kunna säga, att tallen har den största nyttan af det direkta solljuset, under det att granen sannolikt på grund af sina skuggfördragande egenskaper har den största möjligheten att begagna sig af det diffusa dagsljuset. Sålunda torde för närvarande icke något annat kunna sägas, än att det förhåller sig olika med hänsyn till olika trädslag.

Herr Wallmo yttrade några ord angående ljusbehofvet i våra skogar, och i synnerhet talade han om ljusbehofvet i Norrland. Men om hans här yttrade åsikter få insteg, så skulle det utan tvifvel visa sig farligt för skötseln af skogarne i Norrland. Det förhåller sig nog så, att man någon enda gång kan iakttaga det märkvärdiga förhållandet, att en tall uppväxer, såsom man kan tycka, i skuggan af en gran. Men huru förhåller det sig då? Jo, det är då i regel mycket usla granar, som icke gifva någon skugga. På dålig mark med svagt utvecklade kronor hos granarne, kunna vi se, hur tall uppväxer tätt intill en gran. För öfrigt växer i stort sedt ljusbehofvet, ju längre upp man kommer i Norrland af den orsaken, att ehuru ljuset kommer trädet till godo under längre tid, det dock är ett betydligt svagare ljus som skogen åtnjuter i Norrland med dess höga breddgrad än i mellersta och södra Sverige. Vid de ljusmätningar, som blifvit verkställda under skogsförsöksanstaltens verksamhet, har såsom ett faktum framgått, att ljusbehofvet är betydligt större i Norrland än söderut. Om än således ljusbehofvet ändrar sig, är dock i stort sedt förhållandet mellan tallens och granens ljusbehof detsamma i Norrland som i södra och mellersta Sverige.

Doktor Kempe: Jag ber att få vitsorda, att tall uppkommer på luckor

i norrländska skogar, därest luckorna hafva något så när tillräckligt omfång. Vidare ber jag att få vitsorda, att tall kan uppkomma under granar och under granar, som icke äro så dåliga.

Därjämte vill jag påpeka det faktum, som här icke är omnämndt, nämligen att man finner föryngring just kring själfva fröträden af tall. Man kan få se moderträd med rundtomkring stående barn, men ett stycke därifrån finnes icke några plantor. Detta beror därpå, att det är fuktigast nära moderträdet. Men det visar äfven, huru jämförelsevis mera skuggfördragande tallen är i Norrland än i södra Sverige.

Jägmästaren Hollgren: Det skulle vara intressant att få veta, hvarifrån tallplantorna kommit in i granbeståndet och om annan tall växte i närheten eller huru nära tallen stod denna lucka.

Beträffande hvad herr Kempe yttrade angående å luckor i Norrlands skogar uppkomna tallar, så finnes det nog i södra Sverige tallar uppväxta under liknande förhållanden, men hurudana se de ut — gängliga med långa fåbarriga skott. Hurudan skog det kan blifva af sådan återväxt är svårt att säga; att den ej blir fullödig, det vågar man nog påstå.

Generaldirektören Fredenberg: Beträffande föryngringen i blädningsskogar, veta vi ju, att föryngringsluckor i tallbestånd måste tagas större än i granbestånd, och i all synnerhet gäller detta på dålig sandmark. Visserligen kan, såsom herr Wallmo demonstrerade, på god mark tall äfven uppkomma i smärre luckor, men på dålig mark måste man göra luckorna tämligen stora, om återväxt i dem skall erhållas, och orsaken därtill har allmänt ansetts bero på tallens stora ljusbehof. Jag vill därför omnämna, att i Tyskland under de senare åren höjts röster för att detta förhållande icke så mycket skulle bero på tallens stora ljusbehof som icke desto mera därpå, att träden kring luckan med sina sugrötter upptogo fuktigheten från denna, hvilket särskildt på dålig mark visade sin menliga inverkan. På pommerska forstföreningens möte år 1904 framhölls detta enligt de i Allgemeine Forst- und Jagdzeitung år 1905 refererade mötesförhandlingarna och som bevis för detta påstående omnämndes där, att på mark, där man förut icke kunnat i små luckor uppdraga återväxt utan att densamma inom kort hade förtvinat, hade man, sedan man kringgräft dylika luckor med små öppna diken af ungefär samma storlek som vanliga fångstdiken för snytbaggar — sålunda ungefär 25 cm. breda och 30—50 cm. djupa, med hvilka sugrötterna från träden kring luckan afskuros, äfven därstädes kunnat uppdraga fullgod återväxt af tall. Den, som först började med dessa försök, var en viss Fricke. Jag har sökt att få reda på, hvem denne är, och finnes flera preussiska forstmän med detta namn. Antagligen är han därför preussare, men möjligt är det, att han i stället är österrikare.

Jägmästaren Bremberg: I anledning af den utaf docenten Andersson gjorda framställningen — han önskade nämligen få höra, huruvida personer, som tjänstgjort i Norrland, ansågo, att man borde spara de marbuskar, som uppkomma — vill jag, som tjänstgjort en längre tid i Norrland och har erfarenhet af förhållandena därstädes, uttala, att all vår ungskog bör man försöka spara. Därför anser jag ock, att hvad man ovillkorligen måste hålla på är dimensionslagen, på hvilken man i går sökte göra en attack. Att taga bort den gamla skogen i Norrland, anser jag icke medföra någon fara, men all ungskog bör man bevara och låta utväxa; de klimatiska förhållan-

dena i Norr- och Västerbotten äro sådana, att detta är nödvändigt. Jag skulle till och med vilja påstå, att man mycket väl skulle kunna hafva en dimensionslag gällande äfven för Lappmarken i stället för den lag, som nu finnes. Dock borde naturligtvis högre dimensioner vara bestämda i en sådan lag, ty där kan man ju icke använda annat än timmer. Man skulle kunna stadga, att hvar och en, som på sin hemskog får tillåtelse att afverka träd öfver vissa dimensioner skulle betala t. ex. 30 eller 40 öre för hvarje träd. Dessa penningar skulle samlas i en kassa, som skulle användas till skogens förbättrande. Hvad uträtta f. n. jägmästarne i Norr- och Västerbotten. De göra ingenting annat än gå och räkna upp träden eller taxera dem och bestämma, förr, huru många träd, numera huru många kubikmeter, som årligen få afverkas, hvarefter det bestämda kvantum påstämplas. Jägmästarne göra ingenting positivt utan är deras verksamhet sålunda rent negativ. Hvad de uträtta är blott, att de hindra, att det icke hugges för mycket, men det vore bättre, om de äfven kunde åstadkomma, att skogen växte något mera, och det kunna de göra genom utdikningar o. dyl., hvilket nu sker i allt för liten skala.

För min del ber jag att få varna för att i Norrland använda trakthuggningsmetoden. Jag anser, att man framför allt bör spara den unga skogen och borttaga den gamla. Det är den metod, som jag skall bedja att få förorda.

Öfverjägmästaren Wallmo: Jägmästaren Hollgren riktade en direkt fråga till mig, nämligen hvarifrån dessa tallplantor härstammade, som uppkommit i granbeståndet i skogen vid Högsjö, men jag nämnde redan förut, att det fanns inblandning af tall i beståndet, och det var således antagligt, att de härstamma från dessa insprängda tallar.

Beträffande herr Brembergs anförande får jag säga, att jag verkligen är honom stor tack skyldig, för att han nu vid slutet af diskussionen framkommit med sitt skämtsamma yttrande och låtit våra skrattmuskler komma i gång, hvilket verkar godt på hela vår fysik för den blifvande lunchen, och äfven åstadkommer en treflig afslutning på det ämne som jag uppställt till diskussion, och hvilket således bör kunna lämna ett angenämt minne efter sig. Jag ber således att få tacka herr Bremberg för hans skämtsamma anförande, som omöjligt hvarken han eller jag kan taga allvarligt.

e. Jägmästaren Petterson: Efter denna angenäma afslutning beklagar jag, att jag nödgas begära ordet med anledning af ett yttrande af byråchefen Örtenblad vid sidan af ämnet. Han nämnde, att min kritik af domänstyrelsens afverkningsberäkning var felaktig, enär profilen af en blädningsskog grafiskt icke kunde framställas med en triangel utan med en rektangel, eftersom blädningsskogens åldersklasser icke äro fördelade i följd från den första till den sista utan blandade om hvartannat. Men nu var här icke fråga om skogens profil, utan om en grafisk framställning af de olika åldersklassernas virkesmassor, oberoende af dessas inbördes förekomst på skogen. Enligt timmerblädningscirkuläret får man ju årsafverkningen genom att dividera virkesförrådet med halfva omloppstiden, och denna kvot beröres naturligen icke af om åldersklasserna äro ordnade i följd på koncentrerade ytor eller spridda öfver hela skogen. Därför kan jag icke alls erkänna, att denna invändning har något som helst inflytande på den kritik, som jag i går framställde mot den föreskrifna afverkningsberäkningen.

Betets inverkan på skogsåterväxten.

I.

Inledande föredrag vid Föreningens för Skogsvård årsmöte den 25 april 1906
af **Paul Bellander.**

Ofta och med fog framhålles att våra skogars afkastning ej är nöjaktig. Orsakerna härtill äro flera. Den viktigaste torde dock vara, att afverkningen i vårt land till stor utsträckning bedrifvits utan att tillräcklig uppmärksamhet ägnats åt återväxten. Stora arealer hafva till och med så utglesnats, att markens produktionsförmåga blifvit betydligt nedsatt. Föryngringen i våra skogar är därför mycket förbisedd.

Men ej nog härmed. Där återväxt erhållits, har denna att kämpa med många yttre faror, som nedsätta dess värde eller ibland totalt förstöra densamma.

De ödesdigraste af dessa skador föröfvas genom betet.

Inom ramen för detta inledningsföredrag skall jag omnämna de mera allmänt förekommande beteskreaturens uppträdande, och huru skogsmannen kan skydda skogsåterväxten för deras ohägn samt till sist erinra om ett förslag till inskränkning af nuvarande betesfrihet.

Iakttagelserna om beteskreaturens större eller mindre skadlighet för skogsåterväxten äro tämligen samstämmiga.

Geten förgriper sig på såväl barr i alla åldrar som spädare bark. Hon gör således alltid skada i skogen och denna blifver synnerligen påfallande under våren och första delen af sommaren, när de späda årsskotten och plantbestånden utgöra så godt som hennes enda föda.

Under getens försök att tillgodogöra sig skogsplantan, blifver denna ej sällan uppryckt med rötterna.

Vid vårbetet framträder särskildt hennes egenhet att afbita barken på ungskog, som härigenom sällan undgår smitta af rötsvampar. När afverkning sker på platser, där betning af getter ägt rum, är man i godt tillfälle att observera hurusom dessa getbitna träd i regel äro förstörda af röta.

Den mindre granen erhåller af betningen en form, som om den upprepade gånger varit klippt, under det den ömtåligare tallplantan ännu mer vanställes, om den ej dör ut.

Fårens uppträdande på betet äro mycket likartade med getternas. De fritagas dock från barktagning och rata äldre, hårdnade barr.

Men då de framför ströfoder föredraga de ännu ej förvedade årsskotten samt afbita späda barrträdsplantor, när helst dessa förekomma i deras väg, blifver likväl deras skadegörelse på skogsåterväxten betydande, så mycket mer som får i vårt land hallas mera allmänt än getter.

Hästarne och *nötboskapen* göra, om gräsbete finnes, i jämförelse med förutnämnda hemdjur mindre skada på barrträdens toppar och skott. I stället förorsaka de stor åverkan genom sitt tramp. Denna skada blifver mindre framträdande, där återväxt vinnes genom naturlig föryngring. Det är på kulturfälten, som de åstadkomma den största förödelsen.

Då hästarne ej äro känsliga för, hvar de sätta sina fötter, träffa deras tramp nästan lika ofta bredvid såddfläckarne som i desamma. Nötkreaturen placera däremot med förkärlek sina klöfvar i de mjuka uppluckrade groparna; jag vill nästan påstå, att de sällan försumma att besöka en enda tillgänglig grop, som förekommer i deras väg.

Som hästarne äro mera snabbfotade djur än korna, och det större och skarpare hästtrampet totalt fördärfvar de plantor, som råka ut därför, torde dock hästarne föröfva större skadegörelse än korna.

Hemdjurens ohägn på skogsåterväxten varierar med deras antal, årstiden och lokalen.

När kreaturen utsläppas så tidigt på våren att gräsvegetationen ej hunnit utveckla sig, äfvenså på sommaren, när kreaturens antal är stort i förhållande till betesarealen, måste de förgripa sig på det nödbröd, som skogen bjuder, och föröfva då alltid skadegörelse på den mera njutbara ungskogen.

Om fåren och getterna är förut nämndt, huru de skada mest, innan årsskottens barr blifvit hårda.

Vid fäbovallarne och de mest trafikerade vägarne från och till betet kan man alltid skönja spår af betesdjurens förödelse. Häremot kunna dock anföras exempel på vackra ungskogar vid vallar, som varit besökta under årtionden. Men dessa äro undantag och hafva tillkommit genom en gynnsam naturlig föryngring.

Föga olägenhet förmärkes af ett fåtal kreatur i större slutna skogstrakter eller där återväxt erhålles genom självsådd. Å kalhyggen, som måste föryngras med konst, inträffar dock alltid ohägn genom tramp. Utom att här ofta träffas ett godt bete, uppsöka kreaturen gärna dessa större öppna platser för att finna en fristad undan sina plågoandar inom insektsvärlden. Äro hyggena brända, blifva de ännu mera djurens älsklingsplatser.

Tvingas således skogsägarne att föryngra genom sådd eller plante-

ring, göra äfven ett fåtal kreatur afsevärd skada. Man torde häri se en orsak till att förtroendet för skogsodling flerstädes är ringa.

Som undantag får man dock erkänna, att betet någon gång kan vara till nytta för föryngringen, exempelvis på starkt gräsbevuxna marker, där en måttlig betning är nödvändig för att den uppspirade återväxten ej skall förkväfvas.

Af det som anförts om betets skador kan man förmoda att vår stängselförordning (af 1857) tillkommit i en tid, då fordringarne på skogsskötsel ej voro stora.

På annat sätt kan man ej förklara den vida betesfrihet, som den tillåter. Mom. 1 § 1 ålägger visserligen ägare af hemdjur att hålla sådan vård om dessa, att de ej inkomma å andras ägor, men i § 5 af samma förordning upphäfves delvis denna skyldighet, emedan i skogsmark, utmark eller beteshage den ohägnade marken anses vara till gemensamt mulbete upplaten. Enligt samma § är skyldigheten att deltaga i stängning, när omförmälda marker möta å ömse sidor, så godt som ingen.

Något skydd för återväxten vinnes dock genom kungl. kungörelserna af 28 jan. 1876 och 20 nov. 1885, som i vissa län och under viss tid inskränka den fria betesrätten i regel för får till före 15 juni och för getter alldeles.

I detta sammanhang kan det vara lämpligt att erinra om några försiktighetsmått, som under nuvarande betesförhallanden böra iakttagas för att skydda för betning utsatta kulturfält.

Kalhyggen brännas endast, när fält för skogsodling ej finnas på andra håll och i hvarje fall endast med en lätt svedjning.

Finnes nöjaktig fröträdsställning, är en mattlig bränning fördelaktig, och bör denna ske så nära förestående fröår som möjligt.

Ris efter afverkning får som skydd för bete — äfvensom för snötryck — kvarligga i stor utsträckning.

Vid sådd bör man vara angelägen om att få gropen skyld af ris och grenar, så att den ej sticker betesdjuren i ögonen. Härjämte erhålles af riset en beskuggning, som ej är att förakta under våra torra försomrar. Detta tillvägagaende, som ganska säkert skyddar sådden, fördyrar den dock vid jämn ristillgång med cirka kr. 2: 50 per tunnland vid samma dagsverkspris. I samma syfte läggas äfven större stenar vid såddgropens kanter (vid plantering intill plantan). Äfven beredas saddgroparne ett skyddadt läge vid stenar och rotgrenar. Där så lämpligen kan ske, placeras t. o. m. 2 såddfläckar vid samma stubbe.

På kreaturens hviloplatser och andra starkt trafikerade marker sås endast på detta sätt, då de mera fritt belägna groparne blifva förstörda.

Större kulturfält skyddas ofta medelst vallning, men detta blifver en dyrbar åtgärd, då den måste upprepas under flera år för att lämna ett bestående resultat. Som hjälp vid vallning kan getaren vinna rätt mycket genom att tvärs för de mest trafikerade favägarne bygga korta ledare af gärdsel eller ris, som föra kreaturen ut från kulturfältet, och hvilka man låter sluta i mossar, uppkastad risbråte eller annat, som kreaturen undvika. Vid mindre hyggen ställer det sig billigare att instänga kulturfältet med s. k. svedjegärdesgård — ett gärdsel för hvarje störpar, som bildas af tvenne i kors satta störar. Efter tillgången på virke varierar kostnaden mellan 9 à 15 öre pr famn och står en sådan gärdesgård i 4 à 6 år.

Men de flesta af dessa åtgärder hafva gemensamt den olägenheten att de betydligt fördyra den ändå kostsamma skogskulturen. På samma gång äro de nödvändiga för att ej kulturen skall förstöras, ty sarskildt här gäller den gamla satsen, att den kulturen, som går till, blifver billigast.

Af det här anförda torde med tydlighet framgå att betningen i nuvarande utsträckning utgör ett betydande hinder för skogsföryngringen och särskildt för sådd och plantering, som bäst äro i behof af skydd. Den har mer eller mindre sådan karaktär öfverallt, men särskildt ogynsamma framträda dess verkningar i stora delar af Norrland, där äfven klimatet försvarar uppdragandet af återväxt. Redan nu förorsakar betet stora förluster för skogsägarne, och dessa komma att stegras i mån som en intensiv skogsskötsel vinner terräng.

Vår hufvudnäring, skogsbruket, skulle således kraftigt främjas om betesfriheten inskränkes på de tider och platser, på hvilka betet föröfvar betydande skadegörelse på skogsåterväxten.

I lagen angående vård af enskildes skogar lämnar § 12 följande anvisning:

»Pröfvas för skogsåterväxtens skyddande inom visst län erforderligt, att rätt till bete å skogsmark varder för viss tid af året inskränkt, ankomme på Konungen att, efter landstings och hushållningssällskaps hörande, därom meddela särskilda föreskrifter.»

Den enda inskräkning, som härigenom står att erhålla är förbud för betet under viss årstid. Men härmed är ej nog. Vi sakna fortfarande skydd för de skador, som våra hemdjur föröfva på återväxten under den tillåtna betestiden.

Äfven torde boskapsskötselns idkare vara mindre betjänta, om betet inskränkes till kortare tid af sommaren, hvilken tid då väl kommer att inträffa på våren och försommaren, eller då betet särskildt efter dåliga foderår bäst behöfves.

Behöfligt skydd för skogsåterväxten kan svårligen vinnas på denna

trånga väg, utan bör detta ske genom den ändring af stängselförordningen som senaste skogskommittéen och domänstyrelsen föreslogo eller att till § 5 af gällande stängselförordning fogas följande tillägg:

»Allt betande af getter och får vare å skogsmark, som anses vara till gemensamt mulbete upplåten, förbjudet annat än i inhägnad beteshage, dock, att Kungl. Maj:t äger att härifrån medgifva undantag för de län eller delar däraf, där sådant må finnas erforderligt.

Är sådan skogsmark enligt behörig myndighets hos Konungens befallningshafvande därom företedda intyg föremål för skogsodling, vare, sedan en månad förflutit, efter det kungörelse om skogsodlingens omfattning och dennas utmärkande å marken blifvit i församlingens och angränsande kyrkor uppläst, en hvar pliktig (därest ej flere eller färre af delägare i det gemensamma mulbetesområdet sammansluta sig om kulturfälts inhägnande)[1] att om sina hemdjur hålla sådan vård, att de icke inkomma å det område, som är föremål för skogsodling, allt vid påföljd, som i § 21 här nedan är stadgadt.»

Skogskommittéens förslag vann i hufvudsak anslutning från såväl landsting som länsstyrelser i de flesta orter, men föll likväl igenom, när det i sammanhang med skogslagen var före vid 1903 års riksdag.

Vi få dock hoppas, att detta för vår skogsskötsel viktiga förslag snart må återkomma i riksdagen.

Det bör då hafva bättre utsikter att vinna majoritet, när det ej är sammankoppladt med andra frågor.

Dessförinnan kan man äfven hoppas, att allmänheten fått större erfarenhet om, att skogens återväxt äfventyras med nuvarande betesfrihet.

I vårt land är det för närvarande till följd af den skada, som betningen föröfvar å skogsmarken förenadt med stora kostnader att uppdraga återväxt, i synnerhet när detta måste ske genom konst.

Med 1903 års skogslag åläggès skogsägaren att med eller efter afverkningen skaffa föryngring på sin skog. Det är då hädanefter icke annat än en billig fordran, att samma lagstiftande församling, som ålägger skogsägaren denna skyldighet, äfven sedan lämnar honom nödigt skydd för sina ofta dyrt förvärfvade föryngringar.

[1] Parentesen utgöres af domänstyrelsens tillägg.

II.

Diskussion.

c. Jägmästaren Delin: Inledningsföredraganden har endast berört våra barrträd, icke våra löfträd.

Vi hafva nu uti södra Sverige endast få rester kvar af våra gamla ekskogar. Med undantag af på Visingsö, finnes det som bekant icke någon skog, där det bedrifves rationell ekskogsskötsel, och de ekförråd, som finnas, träffas i allmänhet på våra domänskogar och ecklesiastika skogar. De förekomma vanligen inom hagarne, i rena eller blandade bestånd, men dessutom finnes det enstaka ekar i skogsmarken samt slutligen enstaka ekar på inägojord, dels på åkrarne och dels på inägobackarne. Hufvudmassan finnes emellertid inom de inhägnade och därför också betade markerna. Såsom bekant intager eken en särställning inom skogshushållningen, därigenom att den blifvit föremål för en speciell lagstiftning. Den undandrager sig på grund häraf i stort sedt alla de skogsvårdsåtgärder, som rörande andra trädslag kunna vidtagas för att upphäfva de olägenheter, som betet utöfvar på återväxten. Docenten Hesselman har undersökt dessa beteshagar såväl till beståndets som markens beskaffenhet och framlagt resultatet däraf i en intressant artikel om våra löfängar, där bland annat påvisas, hurudan markbetäckningen blir efter ett oafbrutet betande. Örterna försvinna mer och mer, och marken öfverdrages af ett mycket tjockt och segt grästäcke, där mossa i ganska stor rikedom uppträder. På denna mark har ekollonet naturligtvis mycket svårt att gro, och de enda ektelningar man kan vara i tillfälle att se i dessa beteshagar, äro sådana, som uppkommit i större eller mindre törnsnår, hvilka kunnat från början skydda ektelningarne mot kreaturens bett. För öfrigt är detta en erfarenhet, hvilken redan Linné på sin tid gjorde och som han omnämnt i beskrifningarna öfver sin västgöta-resa. Under sådana förhållanden och då den återväxt af ek, som ofta nog vill uppkomma på de rena gärdesbackarne, hvilka icke äro inhägnade och i vanliga fall mycket litet användas till betesplatser, icke kan anses lämplig att bibehålla enär den från jordbrukets synpunkt vanligen är besvärlig, hafva vi för närvarande faktiskt det förhållandet, att det icke förekommer någon ekföryngring med undantag naturligtvis af den på Visingsö.

Enligt den speciella förordningen angående ekskog, behandlas frågan om de åtgärder, som kunna vidtagas för åstadkommande af ekföryngring så, att svårligen någonting *kan* göras och ingenting *måste* göras. Förr fanns som bekant en förordning, hvari stadgades, att när *en* ek afverkades, man var skyldig att uppdraga nya ekar i den gamlas ställe, till antalet olika allt efter jordens olika natur d. v. s. beroende på om det var kronojord eller skattejord. Då nu eken naturligtvis är i utdöende och väl icke har någon större roll att spela, så kan frågan synas vara af underordnad betydelse. Men det vore väl ändock synd, om våra ekskogar skulle lämnas att alldeles försvinna, och det måste de göra, så snart de icke hafva möjlighet att för

yngras på sådan mark, där de böra växa. Därför är det, om man öfver hufvud taget vill bibehålla eken, nödvändigt att den undantagsställning eken genom lagstiftningen intager upphäfves, och att eken såsom skogshushållningsobjekt jämställes med det öfriga skogsförrådet. Det vill säga att man finge för hvarje period, uttaga ett visst, af tillgången beroende antal ekar, naturligtvis med skyldighet att också sörja för återväxten. Men för att kunna få återväxt fordras inskränkning af betesrätten i dessa hagar, och denna inskränkning måste ske så, att en del af hagarne under en viss period afstänges från bete, på det att ektelningarne må kunna nå den höjd, att de icke längre skadas eller åtminstone icke fullt fördärfvas af betet. Nu tyckes man behandla eken mera såsom en kuriositet eller antikvitet. Man har därför vid åtskilliga tillfällen sökt utverka s. k. naturskydd, men ett sådant skydd kan icke vara tillräckligt för ekskogens framtida bestånd utan kan endast tjäna till att för en viss tid bibehålla ett eller annat exemplar. Jag anser således att betet så småningom och fortare, än om förhållandena ändrades i den riktning, jag tycker vore lämpligast, kommer att bidraga till ekens utrotande.

Jägmästaren friherre Hermelin: De med Norrlandsförhållandena obekanta torde nog hålla före, att Norrland med sina stora vidder och med sin fåtaliga kreatursbesättning icke skulle så svårt lida af betet, som inledaren omnämnt. Men jag ber till alla delar få instämma med denne i hvad han yttrade rörande betet i de norrländska skogarna. Därvid torde man dock beträffande frågan om vidtagande af lagstiftningsåtgärder i förevarande afseende böra betänka, att det är två olika intressen, som här ligga mot hvarandra, nämligen kreatursskötselns och skogsbrukets. Frågan är nu hvilketdera af dessa intressen bör stå tillbaka för det andra eller om båda intressena kunna samverka. För min del är jag öfvertygad om, att, hvad Norrland beträffar, dessa intressen kunna sammanjämkas och att det ena icke behöfver stå tillbaka för det andra. Med kännedom om den låga utveckling, jordbruks- och kreatursskötseln har i Norrland, är det gifvet, att reformer måste vidtagas, för att jordbruket där skall kunna stå i samförstånd, och ej i strid med skogsbruket. En dylik reform torde redan nu så småningom fastän ganska långsamt visa sig däri, att man, åtminsione på en del kustområden och där afsättningsförhållandena för mejeriprodukter äro förmånligare, börjar allt mer ägna sig åt att åtminstone i någon liten mån verkligen sköta beteshagarna. Utan detta kommer naturligtvis skogsväsendet och kreatursskötseln att stöta mot hvarandra. Att, såsom inledaren nämnde, betet gör stor skada på alla de trakter, där man försöker åstadkomma konstlad föryngring på större eller mindre hyggen — detta oaktadt vi hafva en ganska liten kreatursstam — beror, på sätt inledaren framhöll, därpå att kreaturen söka sig till de öppna platserna, dels därför att betet där är bättre, dels ock för att genom där rådande drag eller blåst skydda sig mot sina flygande fiender, såsom mygg, knott och annat. Det är för en skogsman, som verkligen vill lägga an på att skaffa föryngring och återväxt på de trakter, som på många ställen behöft kalafverkas, sorgligt se, att han står totalt utan möjlighet att kunna skydda sig för betesdjuren. Om man också vill inhägna marken och kosta på det dyrbara arbete, som härför erfordras, så hjälper det icke. Det dröjer icke många dagar förrän någon, som har gagn af att få in sina kreatur på detta inhägnade område, bryter loss ett led i gärdesgården, och kreaturen hitta dit, hvarjämte de pigga getterna föga akta på gärdesgård af vanlig stor-

lek. Är det fråga om små föryngringstrakter, går det icke gärna för sig att skydda skogsåterväxten genom en särskild vaktare, då kostnaden blefve för stor. Gäller det däremot större föryngringstrakter, kan det ga bra att hafva en särskild vaktare, och denne vaktare torde ju mången gång äfven kunna göra annan nytta. Jag har användt vaktaren på det sättet, att han under försommaren fått sysselsätta sig med hjälpsådd. Det finnes alltid en del fläckar, där sådden gått dåligt, så att man där behöfver hjälpså. På eftersommaren, då det är för sent att så, har jag sysselsatt honom med att rensa upp bäckrännilar och försumpade trakter här och där. En dylik vaktare kan således göra stor nytta, och man behöfver icke lägga hela kostnaden för en sådan på vallningen. Detta sätt kan dock i allmänhet icke gärna användas annat, än då det är fråga om större föryngringstrakter.

För att icke upptaga tiden längre med denna för framtida skogsvård så viktiga angelägenhet ber jag endast att helt och hållet få instämma med föredraganden, och vill jag därvid ytterligare betona, hvad han mot slutet nämnde, nämligen den skyldighet, som enligt lag numera åligger hvar och en att sörja för föryngring och återväxt på de trakter, som afverkas. För dem, som så göra, erfordras emellertid åtgärder, hvarigenom deras dyrbara arbete må kunna skyddas för beteskreaturen, och det torde ej vara för mycket, att en sådan skogsodlare framställer kraf, att lagbestämmelser gifvas så affattade, att han må utan alltför stora uppoffringar kunna få skydd för sitt arbete. Skogsvårdsstyrelserna, hvilka det åligger att tillse, att nämnda lag efterlefves, kunna knappast ens föreskrifva, att kultur och åtgärder för att skaffa återväxt skola vidtagas, då de veta, att sedan dylika kulturer äro utförda, får markägaren under åratal ikläda sig stora uppoffringar för att skydda sina återväxthyggen. Jag har hört personer i mellersta Norrland skarpt framhålla, att sedan de hafva gjort hvad vederbörande skogsvårdsstyrelse föreskrifvit i afseende på återväxten samt plantorna kommit upp och föryngringen skett, så anse de sig icke behöfva längre utgifva dryga summor att skydda sina skogstrakter för en hop främmande kreatur. De kunna på så sätt få hålla på i åratal. Vi hafva rättighet fordra, säga de, att den myndighet, som bestämt, att vi skola vidtaga vissa åtgärder i och för återväxt, nämligen den lagstiftande myndigheten, äfven skall sörja för, att vi i nu ifrågavarande afseende erhålla skydd för hvad vi göra. Man måste ock finna, att det föreligger fullgiltiga skäl för denna fordran. Det torde nog icke dröja länge, förr än alla de arbeten, som nu år efter år vidtagas uti ifrågavarande hänseende, skola på många ställen visa sig vara till intet gagn, om icke snarast möjligt skyddsåtgärder i en eller annan form komma att föreskrifvas.

e. Jägmästaren N. af Zellén: Vi hörde i inledningsföredraget talas om betesfrågan från forstlig synpunkt, men saken bör äfven ses från en annan nämligen från hemmansägarens. Jag vill nu lämna Norrland och mellersta Sverige och öfvergå till södra Sverige, där betydliga kalmarker finnas. Dessa hafva, såsom bekant, tillkommit genom krig, genom oförståndig afverkning eller genom sköfling. Sköflingen har i de flesta fall skett för betets skull genom svedjning. Att få dessa marker skyddade är af stor betydelse, men det kan icke ske, om icke hemmansägarne få ersättning för den förlorade betesrätten. Säger man åt dem, att skogen afkastar mera än hvad betet gör, så säga de, att detta icke är riktigt. I vissa delar af Bohus såsom Oroust och Tjörn betas utmarken hela året om. Där bereder således

betesmarken hemmansägaren en ögonblicklig inkomst, då han däremot af skogen kan vänta sig en inkomst först långt fram i tiden. Beröfvades hemmansägarne betesrätten å skogsmarken, måste ersättning därför beredas dem, och detta sker lättast genom, att hagmarksskötseln uppdrifves. En intensiv hagmarksskötsel och hagmarkens absoluta skiljande från skogen är sålunda hufvudvillkoret för att kunna aflösa betet från skogsmarken. Det är icke nog med att endast betona beteskreaturens skada utan man måste också se saken från den andra sidan.

Hvad jägmästaren Delin yttrade om ekskogen gäller äfven och i större utsträckning om boken. Boken är i utdöende, och den är kanske inom en snar framtid alldeles försvunnen från skogen och våra löfängar. Det är darför nödvändigt att inhägna ek- och bokskogarne. Detta kan ske genom att använda det billigaste stängselverk som finnes, nämligen utrangerad telegraftråd, eller kasserad järntråd från Uddeholm.

e. *Jägmästaren Bellander:* Jag instämmer i hvad friherre Hermelin nyss yttrade, nämligen att vi måste betrakta denna sak från en annan synpunkt. Det erfordras äfven tillmötesgående från idkarne af boskapsskötsel, därest man skall kunna vinna någon inskränkning i betesrätten. Samtidigt vill jag emellertid också framhålla, att skogsägarne äro berättigade att vidhålla sina fordringar härvidlag, ty stängselförordningen har tillkommit på en tid, då betet icke gjorde någon skada. Sedan dess har skogsskötseln alltmer vunnit i intensitet, och det har därvid befunnits, att den icke är förenlig med den nuvarande betesrätten. Det är då icke för mycket begärdt, att boskapsskötselns idkare måste rätta sig härefter, ty man har orsak att fordra, att man får samma dispositionsrätt till sina skogsmarker, som man har till sin inägojord, särskildt sedan numera ganska stränga fordringar uppställts på skogsägaren. Jag tror dock för min del, att en inskränkning i betet kan realiseras, utan att det behöfver förorsaka något väsentligare intrång i boskapsskötseln. I de delar af vårt land, där boskapsskötseln har nyttan af skogsbetet eller i vissa delar af Norrland och Dalarne försiggår ännu vallning. Vallare följer kreaturen och visar dem, hvar bästa betet finnes. Det skall icke vara svårt för dessa personer, som känna terrängen väl, att leda kreaturen på sådant sätt, att dessa undvika de bestånd och de föryngringar, som behöfva skyddas. Tillgången på betet är ändock så rikligt, att därmed mycket väl kan födas samma kreatursstock som nu.

På grund af hvad jag nyss anfört, vill jag på det bestämdaste bestrida, att boskapsskötselns idkare böra få någon ersättning för att vid betningen vissa hyggen eller vissa områden undvikas. När skogsägaren en gång välvilligt släppt efter i detta hänseende på grund af att betesdjuren då icke gjorde någon skada, så anser jag, att det nu är lika berättigadt att en skärpning vidtages i den nu gällande författningen, då genom den stora frihet, den lämnar, skogsföryngringen lider ett säkert ohägn.

Jägmästaren Hollgren: Jag föreställer mig, att det i denna fråga är af allra högsta vikt, att skogsskötseln icke allt för mycket kommer i kollision med boskapsskötseln. Vi veta ju, att exporten af varor hänförliga till boskapsskötseln såsom lefvande djur och matvaror af djur är betydande; särskildt 1903 lämnade den åt landet en behållning af 22 $^1/_2$ miljoner kronor; den är således en af de få poster, som gifva landet någon behållning och bidraga till ett utjämnande af handelsbalansen. Särskildt af smör exporterades

1903 för icke mindre än 37 millioner kronor. $^1/_{10}$ af behållningen af vår export utgöres af inkomsten å sådana varor, som räknas till djurprodukter. Det skulle således göra skogshushållningen förhatlig i landet, om man icke försökte medla mellan dessa båda näringar, så att boskapsskötseln kunde existera jämnsides med skogsskötseln. I annat fall tror jag, att skogshushållningen komme att draga det kortaste strået, då boskapsskötseln står så nära i samband med modernäringen jordbruket och då boskapsskötseln gått framåt, medan jordbruket däremot gått tillbaka. Så t. ex. exporterades på 1870-talet spannmål för 60 miljoner kronor; 1903 för blott 985,760 kr. Det är från jordbruket, som exportinkomsten till en del har öfverflyttats på boskapsskötseln, hvaraf det således visar sig, att det numera icke är så fördelaktigt som förr att idka jordbruk i landet; boskapsskötseln tyckes ha öfverflyglat det.

Jag vill för öfrigt framhålla, att kreaturen nog ofta ganska oberättigadt få skulden för en del misshälligheter i skogarna. En hufvudsak vid skogsskötseln är, att det finnes ordentliga kronojägare, som kunna utföra skogsodlingsarbetena. De böra hafva särskildt sinne för detta arbete. I annat fall äro de likgiltiga, sitta på stenar eller gå och spatsera långt från skogsodlingsarbetarne, låtande dessa sköta sig bäst de kunna. Så kommer ingen eller dålig återväxt upp, och då säger man, att beteskreaturen varit framme och åstadkommit förstörelser; det är så bra att ha något att skylla på. Jag har utfört skogsodlingar på många tusen tunnland, särskildt på stora ljungmarker i Halland. Kronan köpte här bland andra en stor hed på bortåt 6,000 tnld, Tönnersjöheden, där skogsodling skulle ske. Där betade då medan skogsodlingen pågick 200 djur, och fortsattes betet i 5 à 6 år utan att någon skada vare sig af tramp eller bete förmärktes å de i ljungen uppkomna plantorna; endast å de i befintliga grässlätter stående plantorna marktes ofog. På ljungmarkerna finnas åtskilliga områden, där snövatten samlar sig och ligger länge kvar, och där ljungen icke kommer upp, men där fram på sommaren gräset frodas, där hålla kreaturen till, men icke på ljungen. Jämte dessa gräsfläckar uppsökte de kärr och mosslaggarne, hvarest, såsom vi veta, växer starrarter i ymnighet. I ljungen uppehöllo de sig ej, utan hade blott sina stigar därigenom till betesplatserna i gräsfläckarne och laggarne. Med afseende på mossafdikningsfrågan kan det således vara tu tal om, huruvida icke den bör tagas med försiktighet just med hänsyn till kreatursutfodringen i markerna och därmed sammanhängande ärendet om kreaturens afhållande från skogsodlingsplatserna. Framför allt måste myrslogarnes afdikning i Norrland äga sina betänkligheter i afseende å boskapsskötseln. När man utdikar en mosse, dör starren, som är en vattenväxt, bort, och sedan finnes kanske ingenting för kreaturen att få utan måste de gripa till nödfoder af skogsplantor och dylikt. Man måste således noga betänka sig i detta afseende. Emellertid visade sig, att å nämnda hed kreaturen förstörde återväxten på gräsfläckarne, hvarför området måste för dem fridlysas vid den tid, då man skulle börja hjälpplantera i skogen. De till ett fyratiotal å heden bosatte arrendatorerna, som da förnekades betesrätt för sina djur, ställde därvid till ett förfärligt oväsen. De skulle blifva ruinerade, menade de, om de ej finge, som förut, bete för sina fäkreatur i ljungen. Härmed blef emellertid icke så farligt, arrendatorerna började tjudra sina kreatur på inägoområdena och funno därvid att djuren lämnade mera mjölk, ty de gingo nu icke af sig så mycket mjölk som annars, när de

drogo i väg långa stycken i ljungmarkerna och vidare medförde det den fördelen, att de hade kreatursspillningen på sina ägor. Efter att till en början hafva gjort ett förfärligt oväsen till följd af inskränkningen i betet, så sade de sedermera: nu hafva vi det riktigt bra. Kunde man således förmå skogsbon att under den tid skogen behöfver skydd, tjudra sina kreatur i hemägorna, så skulle det vara till gagn för skogshushållningen. Sedan skogen uppväxt, kunna de ju åter visas dit. Ett inskränkt antal bör dock, om god tillgång till starrkärr, gräsvuxna bäckdrag och vägar finnas, kunna tilllåtas beta äfven under skogsodlingstiden. Håller man ej styft på att få gräsfläckarna skogbeväxta kunna större antal kreatur beta, detta å ljungmark. På skogar med öppnade trakthyggen ställer sig saken något annorlunda; där måste hägnad tillgripas.

Doktor Kempe: Jag vill påpeka, att det är i den norrländska jordbrukarens eget intresse att skaffa sig beteshagar i stället för att släppa kreaturen på skogsmarken. Jordbrukaren erhåller härigenom bättre afkastning af djuren, än om dessa skola färdas långa vägar för att skaffa sig föda, och det är icke svårt för den norrländske jordbrukaren att få goda beteshagar. Han har i allmänhet mycken jord, och har han icke lämplig betesmark i närheten af hemmet, så kan han i alla fall inhägna en del af sin utslåtter. Det finnes i Norrland, åtminstone i dess skogsbygder, få hemman, som icke hafva utslåtter, och dessa utgöras såsom herr Hollgren anmärkte, af starrängar. Dessa starrängar bruka nu afmejas, och fodret hemköras, men fodret är dåligt och vägen lång. Det vore därför bättre att inhägna dessa starrängar och skicka kreaturen dit.

Här gäller frågan ytterst: är man skyldig att på egen mark tåla intrång af främmande kreatur? Finnes gemensam betesrätt, så måste man tåla detta intrång. Men när så icke är förhållandet, borde man kunna freda sig i detta hänseende. Flera talare hafva emellertid redan påpekat omöjligheten häraf med den nuvarande lagstiftningen. I hvarje fall kan man ej genom stängsel freda sig mot getter. Inledaren nämnde, att kor icke äro farliga, men erfarenheten gifver vid handen, att äfven dessa afbeta ett- à tvååriga plantor tillsammans med gräset. Det kan icke nekas till, att för den som lägger an på en intensiv skogsskötsel, det är en stor brist i lagstiftningen, att man icke kan få något som helst skydd för intrång af andras kreatur. Jag tror för min del, att det blott finnes ett sätt, på hvilket man kan erhålla dylikt skydd, nämligen genom att erhålla ett förbud mot bete på annans mark. Kunde man få ett dylikt förbud med rättighet för jordägaren att upptaga andras kreatur, så snart de komma in på hans mark, och bötesstraff därjämte blefve åsatt, så tror jag, att det skulle lända jordbruket i Norrland icke till men utan till gagn, ty i och med det att de norrländska jordbrukarne fingo beteshagar, skulle de äfven erhålla större afkastning af kreaturen än för närvarande.

Öfverjägmästaren Baer: Det är helt naturligt, att betningen skadar skogen och skogsåterväxten, och det skulle vara idealet att helt och hållet slippa ifrån betningen, men det lär nog icke kunna gå för sig, utan vi måste fortfarande räkna med att hafva beteskreatur på våra skogar. Under sådana förhållanden hafva vi endast att anstränga oss för att se till, att skadan af betningen blir så liten som möjligt — jag talar nu endast om skogarna i södra delen af landet — och därvidlag kan man äfven göra ganska myc-

ket för minskande af skadan. På sådana skogar, där man har betet i sin makt, kan man reglera betet. Bästa åtgärden därvidlag är först och främst att icke söka få för stort kreatursantal i förhållande till arealen och vidare att skydda kulturfällorna under de första åren efter skogsodlingen. Ty om ett fält, som är nysådt, betas, så blir det nästan alltid dåligt resultat af sådden; den blir förtrampad. Men om man under några år låter bli att beta, så blir skadan icke så stor. Vidare måste vi också mången gång hägna eller valla, och det låter sig nog göra detta också. Förutom under de första åren efter kulturen måste man också skydda fällorna tre eller fyra veckor hvarje vår, när tallstrunten är mjäll, ty då bita somliga af kreaturen tallen. Att låta djuren beta tidigt om våren medför icke någon fara; då göra nötkreaturen ingen skada genom bitning, men under tre à fyra veckor i maj göra de skada genom att bita tallen. Man måste äfven taga i betraktande, att man kan skaffa sig inkomst genom betning äfven i vår skogsmark, och detta utan att det uppstår någon nämnvärd skada. Jag kan såsom ett exempel och ett lysande sådant — ty det är icke ofta det inträffar, att man i detta hänseende får se ett så godt resultat — omnämna, att på Ombergs kronopark fanns en fälla, som kallades Portbolafällan. Denna omfattar 27 hektar och planterades 1876 — det första året då jag hade hand om förvaltningen af denna kronopark — med stora plantor. Sedermera betades denna fälla, jag minns icke när den började betas, men jag antar, att det var år 1880. Jag kom emellertid häromdagen att få se en anteckning om att från år 1881 såldes betet för 40 kvigor på denna plantering mot en årsafgift af 17 kronor 80 öre per djur motsvarande 26 kronor per hektar. Äfven om man icke hvarje år fick så mycket penningar, så fick man i alla fall in ganska afsevärda belopp. Det skulle ju nu kunna antagas, att då det betades jämt och samt, så blef väl skogen förstörd eller åtminstone väsentligen skadad. I den hushållningsplan, som af jägmästaren Kinnman år 1890 är upprättad för Omberg, beskrifves denna fälla och den är där upptagen med en växtlighetsgrad af 0,6 och en slutenhetsgrad af 1, och är således nu fullsluten med växtlig skog. Jag har således kunnat taga mycket penningar därur, och skogen har ändock växt bra och gör så fortfarande.

Jägmästaren Aspengrén: Jag skall bedja att till alla delar få instämma i inledarens anförande i ämnet. Betesfrågan synes mig stå i direkt sammanhang med skötseln af hagmarken inom landet, särskildt i fråga om de södra och mellersta delarna af Sverige. Om man närmare tager i betraktande förhållandena i afseende på jordbruket och huru detta har utvecklat sig, så skall man finna, att utvecklingen på många håll gått i den riktningen, att de s. k. torparehagarna undan för undan tillkommit. Därigenom att det på godsen behöfs mera arbetskrafter hafva odlingslägenheter upplåtits åt folket, hvilket sedermera behållit utmarkslotterna i och för betet. Det är detta som gjort, att den ena terrängen efter den andra öfvergått från skogsmark till hagmark, och en jämförelse mellan skogsmarken och hagmarken, hvilka båda slag af mark falla under begreppet utmark, visar, att omkring 50 procent af utmarken i södra Sverige består af hagmark. Huru ser nu denna hagmark ut i följd af den fria betesrätten? Jägmästaren Delin har klart och tydligt påvisat utseendet af sådan hagmark i den mer eller mindre devasterade form, hvari den förekommer. Såsom nyss utgången från skogsinstitutet blef jag för bortåt 30 år sedan först placerad i västra Sverige, nämligen i Skaraborgs län,

hvarest jag tjänstgjorde under lång tid. Sedermera blef jag förflyttad till Norrland, men har nu därifrån återkommit till nämnda län efter en bortovaro af omkring 14 år. Jag undersökte då dessa hagmarker och trodde, att förbättring möjligen blifvit gjord med afseende på dem, men enligt min tanke hade det skett idel försämringar. Detta måste gifvetvis tillskrifvas den fria betesrätten. I samma mån, som vi söka bevara en hel del ädla löfträd, som hos oss blifvit inhemska, framför allt eken, detta fordom heliga träd, afvensom andra löfträd, och i samma mån vi ämna försöksvis odla mera exotiska trädslag, särskildt ett eller annat ädelt barrträd, som säkerligen har bättre växtmark i hagmarken på grund af hagmarkens lämpligare jordmån, med ett ord, i samma mån vi ägna vidare uppmärksamhet åt de s. k. ädla löfträden och söka gruppvis inplantera ädla exotiska barrträd, försöksvis eller för ekonomiskt ändamål, så anser jag det vara absolut nödvändigt, att en revidering af gällande stängselförordning vidtages äfvensom att en lag angående inskränkning af den fria betesrätten med det allra snaraste kommer till stånd.

Jägmästaren friherre Hermelin: Jag anhåller få påpeka, att det med afseende på denna fråga råder stor åtskillnad mellan Norrland, å ena, samt mellersta och södra delarna af landet, å andra sidan. Hvad betesfrågan i Norrland angår, så är det betet på den egentliga skogsmarken, som vi norrlänningar äro mest rädda för, men icke för betet på annat slag af mark. Såsom flera af de talare, hvilka förut yttrat sig, framhållit, är det i södra Sverige mera fråga om den egentliga betesmarken, således att på bättre sätt sköta detta slags mark. Därvidlag är det dock endast fråga om sådan mark, där ingen annan än ägaren får släppa in sina djur. Det är endast mina egna djur, som få gå på bete i mina beteshagar och därvid således endast fråga om den skada, som göres af dessa. Men i Norrland äro de stora skogsmarkerna gemensamt bete. Där finnas skogar, omfattande flera tusen hektar, och om jag är ägare af liten bråkdel af denna skog samt därå händelsevis för skogens skötsel är nödsakad företaga kulturåtgärder, så kan hända, att dit komma flera hundra djur, tillhörande mina grannar, utan att jag kan göra det minsta för att hindra detta. Öfverallt i Norrland ser man stora kala ytor, som uppkommit genom skogsbrand för 15 à 20 år sedan. Dessa hyggen kunna hafva varit besådda några år efter branden — jag vet flera hyggen, som blifvit så behandlade — och plantorna kunna äfvenledes komma upp mycket vackert, men efter några år äro de borta hvarenda en eller ock toppbitna och förstörda. Det är dessa stora hyggen, som djuren uppsöka, och på dem förstöra de allting eller ock fördröja de återväxten flera 10-tal år.

Jag vill påpeka, att på kronans marker i Norrland upplåtes mulbetesrätten till hugade arrendatorer, och i kontraktet tillerkännes arrendatorn rätt att låta sina djur beta på kronans mark mot visst årligt arrende, dock intages i kontraktet alltid den bestämmelsen, att betesrätten icke gäller får eller getter. Arrendatorn släpper så in sina djur, som beta, dock icke får och getter, men hvad gör det; det kommer i dess ställe hundratals får och getter från grannarna. Det är ingen reson i detta. Den som betalar arrende, får ej beta med visst slag af djur, men hvilken annan som helst, som bor inom närmaste milen, har fritt bete, om det så vore för hundratals getter och mer till, och hafva dessa rätt att opåtaldt frossa på dyrbara planteringar. Straxt

innan jag reste hit till Stockholm, fick jag bref från en dylik arrendator. Han skref, att han betalte betet och myrslåttern med 70 kronor om året, men att på betesmarken inkomme flera hundra djur, tillhörande grannarna, såväl får och getter som äfven kor och hästar i långa rader. Hans bete förstördes och de likaledes arrenderade slåttermyrarna inkräktades af de främmande djuren. Han undrade hvad han kunde göra. Det finnes emellertid ingenting att göra. Han kan *försöka* att hålla djuren borta, om han vill, men torde det icke lyckas. Det är sålunda, som herrarne finna, en nödvändighet i fråga om Norrland att få skydd i detta afseende.

Att, såsom doktor Kempe nyss föreslog, söka få en lagstiftning, som förbjöde allt bete å annans mark, har jag litet svårt att gå med på, därför att jag tror, att vår kreatursskötsel då skulle väl mycket hämmas på vissa orter. Ty, såsom herrarne veta, finnes det på flera ställen skiftad mark med långa smala skiften, hela milen långa men blott c:a 100 meter och t. o. m. än mindre tvärs öfver. Under sådana förhållanden är det svårt för en vallare att, äfven om han är aldrig så omsorgsfull, hindra djuren att öfverskrida detta långa smala skifte; att hägna skiftet blir för dyrbart och, såsom herr Kempe sade, icke effektivt, ty hägnaden skulle måhända snart brytas ned. Jag tror, att vi böra hålla oss till den lagstiftning i ämnet, som den senaste Kungl. skogskommittén föreslog och hvilken inledaren omnämnde, nämligen en lagstiftning, som förbjöde bete å mark, där skogsodling ägt rum eller som i öfrigt är föremål för vare sig naturlig eller konstlad föryngring. Jag tänker mig, att det skulle kunna göras fullt effektivt, om man utmärkte dessa föryngringsområden på särskildt sätt t. ex. med pålar, målade med hvit färg, och någon viss bestämd synenämnd besiktigade området och gåfve intyg om dess behof af fridlysning, hvarefter ägaren hade att anmäla förhållandet för konungens befallningshafvande, som utfärdade kungörelse, att platsen i fråga vore föremål för föryngring. Detta synes mig vore det lyckligaste sättet att skydda vår skogskultur på sådan mark, som för öfrigt är föremål för gemensamt bete på den grund, att den icke är inhägnad.

Docenten Grönberg: I sammanhang med denna fråga vill jag fästa uppmärksamheten på ett förhållande, som är omnämndt i den utländska litteraturen — jag har särskildt funnit det berördt i den tyska litteraturen — men hvilket jag tror i allmänhet icke vara tillräckligt uppmärksammadt hos oss, nämligen att icke alla individer af ett visst kreatursslag förhålla sig lika just i fråga om skadligheten vid betning. Såsom inledaren påpekade, äro hästar och nötkreatur de minst skadliga djuren, i jämförelse särskildt med får och getter. Men alla individer af ett visst djurslag förhålla sig som sagdt icke lika, utan bland dem kunna uppträda rena specialister på vissa trädslag eller plantor, individer, som blifva alldeles ovanligt skadliga för återväxten. Därför framhålles ofta i den tyska litteraturen, att man bör valla djuren, åtminstone de första dagarna man släpper ut dem. Då kan man iakttaga, om det finnes några djur, som äro särskildt okynniga, och om möjligt bör man då, om man är rädd om skogsåterväxten, aflägsna dessa djur. Det kan hända, att den skada, som åstadkommes, anställes af ett fåtal individer.

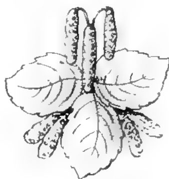
Vidare påpekade inledaren, att man icke torde böra låta djuren beta så tidigt på våren, att gräsväxten och örtvegetationen icke kunde lämna tillräckligt med näring, utan genom bristen på näring djuren frestades att angripa plantorna. Detta är visserligen sant, men man kan också tillägga, att

under de första dagarna sedan djuren kommit ut i det fria efter att hafva stått på stall eller i ladugård under vintern, de äro synnerligen okynniga. De rusa åstad, rycka i och smaka på allting och göra mera skada än sedan de fått lugna sig efter första vårkänslorna och vårglädjen.

Båda dessa förhållanden bruka påpekas i den utländska litteraturen. De sammanhänga naturligtvis icke med den stora betesfrågan, och detta så mycket mindre, som det är svårt att få dessa synpunkter beaktade, då andras kreatur skola beta, men då den frågan, som nu här blifvit behandlad, gäller betets inverkan på skogsåterväxten i allmänhet, har jag velat påpeka saken.

Jägmästaren Hollgren: Det är endast en sak jag vill framhålla med afseende på skyddandet af skogsåterväxten. Beträffande stängselvitsord för planteringar heter det i gällande stängselförordning: Den som med åker, äng eller plantering möter skog, utmark eller beteshage hafve såsom hittills ej stängselvitsord. En person, som är ägare af skogsodlad mark, — plantering — skulle således icke äga rätt att af sin granne fordra deltagande i stängsel. Denna fråga har emellertid förevarit i högsta domstolen, som förklarade i dom den 10 maj 1894, att stängselvitsord ägdes äfven i fråga om skogsodlad mark.

Jag har velat nämna detta därför, att detta domslut icke finnes intaget i öfverjägmästaren Hahrs sista författningssamling rörande skogsväsendet af år 1905. Det torde vara af intresse för herrar skogsmän att hafva reda på denna sak, då frågan många gånger kan komma före.



Jaktstadgans 7:e §.

I.

Inledande föredrag

vid Föreningens för Skogsvård årsmöte den 25 april 1906
af **L. J. Hallgren.**

Då vår nya jaktstadga af år 1864 utkom, hade den förut gällande, af år 1808, råkat i nästan total glömska. T. o. m. bland jägare voro dess bestämmelser föga kända och än mindre efterlefda.

Med den snabba utveckling på alla områden, enkannerligen de ekonomiska som under de senaste decennierna ägt rum, och hvilken kräft samt föranledt täta förändringar af lagstadganden, har dock på jagtlagstiftningens område, trots flera framställda, ganska befogade förslag, föga blifvit åtgjordt.

§ 12, innehållande förbudstiderna, har visserligen blifvit, kanske allt för ofta och ej alltid så välvisligen ändrad — jag torde härvidlag särskildt få påpeka »dykandsförordningen», äfvensom den sedan den 1 sistlidne mars gällande rörande skydd för småfåglar.

§ 16, som, enligt sin ursprungliga lydelse, medgaf fångst med snaror öfver hela landet, har, sedan år 1879, ändrats därhän att sådan fångst är tillåten endast inom vissa delar af riket, de nordligaste, men efterlefves detta förbud i allmänhet icke.

Äfven § 20, innehållande bestämmelser om skottpenningar, har undergått en del förändringar, i det att en del premier för dödade rofdjur blifvit indragna och andra ökade.

Den i januari 1898 tillsatta kommittén för vidtagande af revision af gällande jaktstadga m. m., fullgjorde med berömvärd skyndsamhet sitt uppdrag och aflämnade redan den 12 maj samma år ett, enligt mitt förmenande, i allmänhet väl utarbetadt och motiveradt förslag till lag om rätt till jakt, jaktstadga m. m., men, med undantag af ett par resultatlösa försök att få infördt jaktskatt och jaktpass, har någon vidare åtgärd med anledning af kommittéens förslag ej synts föreligga, ehuru atminstone bestämmandet af förbudstider kunnat ske på administrativ väg.

En ganska viktig § i jaktstadgan har dock erhållit en förändrad, och enligt allmänna åsikten inom jägarkretsar, betydligt bättre lydelse än den ursprungliga. Jag afser härmed den 7:e §, innehållande bestämmelser om förföljelserätten, hvilken § jag tagit mig friheten föreslå till diskussionsämne.

Första momentet i denna § lydde, enligt 1864 års stadga, sålunda: »Drifver någon upp djur å egen mark eller der han eger lof att jaga, hafve rätt att jagten in på annans egor fullfölja, om djuret förut är såradt; så ock att behålla detsamma om det der fälles.» Denna § medgaf sålunda faktiskt *jakt* å annans mark å *såradt* villebråd och gaf, på grund af de många och stora missbruk, som däraf föranleddes, anledning till högst befogade anmärkningar. Jakträttsinnehafvaren kunde, praktiskt sedt, svårligen hindra obehörigt idkande af jakt å sina marker, då det alltid kunde förebäras att den afsåge å loflig mark *såradt* vildt. Visserligen ålåg bevisningsskyldigheten därom den, som uppgifvit sig hafva *sårat* villebrådet, men tjufskytten hade ofta ej svårt att — ej sällan på grund af dels domstolens, dels målsägarens obekantskap med jaktförhållanden och utöfning af jakt — prestera af den förre godkänd dylik bevisning. I detta sammanhang tillåter jag mig meddela ett par historietter:

1:o. Tiden för elgjakten nalkas. Tjufskytten, af skadan vis, har rangerat sig på bättre sätt än förra gången, då han blef fast. Han har noga utforskat elgståndet inpå den hans ägor närbelägna possessionens skog. I arla morgonstund är han beredd. På den lilla teg, han besitter eller där han äger rätt att jaga, lossar han ett par skott, tillkallar ett par grannar, visar dem litet blod och på en gärdesgård e. d. i närheten (rågången) elghår, som han tagit af någon gammal hud. Han har således vittnen på att ha sårat en elg på egen mark och så bär det af till elgståndet, där han lyckas fälla ett djur. Är första skottet dödande, offrar han ett till, hvaraf det ena då skall vara det som sårade elgen. Stämd har han att åberopa vittnen på förhållanden, som tagas för godt, och han går fri och är ägare af elgen. Någon fråga till vittnena om det var af den *fällda* elgen håren och blodet härledde kommer aldrig i fråga.

2:o. Elgmålet i Ockelbo. Trenne skyttar voro instämda till Gestriklands västra tingslag att stånda ansvar för det de å Ockelbo bruks mark skjutit en elg. De nekade och påstodo sig hafva skjutit elgen ifråga å laglig mark inom Hälsingland, en mil aflägset från den plats å brukets mark, där de anträffades af tvenne brukets skogvaktare och dit de föregåfvo sig *burit* huden och köttet af elgen.

Men nu ville det sig ej bättre än att vittnena intygade, att de på platsen ifråga påträffat äfven »hullstaden» (innanmätet) af elgen, hvilken viktiga omständighet dock ej var till protokollet antecknad ej heller af domare eller kärandens *juridiska* ombud beaktad. Vid tinget närvarande vände jag mig till kärandeombudet och hemställde, att han ville till svarandena få framställd frågan, huruvida de *burit* äfven »hullstaden» den långa vägen. Denna fråga

blef ock genom domaren framställd, men kunde svarandena ej nöjaktigt reda sig, beträddes med tvetalan och blefvo de dömda för edgång, hvaråt de brusto, och åt saken fällde.

Som sagdt orsakade den ursprungliga lydelsen af denna § sådan osäkerhet i det jaktliga rättstillståndet, att en ändring ansågs behöflig och äfven kom till stånd genom kungl. förordningen den 31 december 1892, genom hvilken paragrafens 1:a mom. erhallit följande lydelse: »Hvar, som under utöfning af loflig jagt sårar villebråd så, att det faller å annan mark, må detsamma tillvarataga och behålla.»

Dessa bestämmelser synas ju vara klara och tydliga nog; något förföljande med hundar och dödande med skott eller annorlunda å annans mark af *såradt* vildt är ju absolut förbjudet och endast om det sårade villebrådet befinnes fallet (dödt) må det tillvaratagas och behållas.

Men huru tillämpas nu dessa, efter hvad jag trott mig finna, så tydliga lagbestämmelser?

Af lätteligen insedda skäl vill jag ej ingå på en minutiös redogörelse för ett par mål, afgjorda vid underrätter och berörande 7 §. Jag kan dock fastslå, att frikännande från öfverträdelser mot denna § ägt rum på grund af dels de humanitära motiv (afsikt att förkorta ett blesseradt djurs lidande), svarandeparten *uppgifvit*, men säkerligen aldrig i ringaste man *hyst*, för sitt handlingssätt, dels den åsikten att det ej skulle åligga en svarande bevisa att djuret blifvit såradt på loflig mark utan att beviset om motsatsen skulle tillhöra målsägare. För egen del har jag ej i jaktstadgan kunnat upptäcka någon som helst grund för rättsbeslut, sådana som jag nyss anfört, hvarför det skulle vara af intresse erfara hvad en diskussion i ämnet därom kunde upplysa.

Att ordnade jaktförhållanden, hvilka nog till stor del äro beroende af praktiska och tydliga lagbestämmelser, äro af behofvet pakallade, inses af alla för jaktens utöfning och jaktvård intresserade och da jakten äfven i ekonomiskt hänseende spelar en ej obetydlig, af mången säkerligen icke till fullo insedd roll, borde äfven andra sträfva att ernå dessa ordnade förhållanden.

II.

Diskussion.

Jägmästaren Sylvan: Jag vill endast yttra några ord angående ifrågavarande paragraf i jaktstadgan, hvilken nog kunde behöfva något förtydligas. Frågan sönderfaller i två särskilda afdelningar, nämligen dels huruvida jordägarens rätt till det jaktbara vilda å egen mark skall behöfva ytterligare skyddas emot obehörigt kringgående, därigenom att skytten förebär och *styrker* att han sårat villebrådet å tillåten jaktmark, så svårt att det snart faller, kanske blott några få meter från rågången. Vid sådant förhållande bör väl i all rimlighets namn och till förekommande af onödigt lidande för djuret skytten också ha rätt att gå in på eljest otillåten jaktmark och gifva djuret nådeskottet samt bemäktiga sig detsamma. Detta med afseende på elg eller storvildt.

Beträffande djur, tillhörande den lilla jakten, så anse många jägare att skytten ej ens får tillåta sin jakthund att gå in på annans mark och apportera en skadskjuten hare med dinglande ben eller en vingskjuten rapphöna, som en hvar sakkunnig vet ej är så lätt att få reda på utan hjälp af dresserad hund. I humanitärt och djurskyddsvänligt intresse torde således en förklaring behöfvas öfver hur långt förföljningsrätten får utsträckas. Djurskyddssaken har ju redan i vårt land vunnit ett ganska stort intresse bland bildadt folk, många donationer ha sålunda gifvits till motverkande af onödigt djurplågeri och förslag ha framkommit om djurskyddets utsträckning äfven till de s. k. vilda djuren. Vi kunna således vara inledaren tacksamma för att han väckt denna fråga på tal och från jägarens synpunkt kan äfven en utredning af densamma vara nyttig, på det han ej måtte fortfarande få anseende af att vara råare och mindre human än andra samhällsmedlemmar.

Docenten Grönberg: Om den föregående talarens inlägg skulle afse att innebära, att den gamla lydelsen af paragrafen i fråga om förföljelserätten vore att föredraga framför den nuvarande, så skall jag be att få uttala en alldeles motsatt uppfattning. Ty först och främst, såsom inledaren påpekat, har det gifvit upphof till så mycket missbruk, att denna paragraf allt för litet skyddar markägarens rätt; och vidare kommer nog ett annat missförhållande att insmyga sig. Det är icke något tvifvel om, att denna gamla lydelse delvis åtminstone varit förestafvad af humanitetsskäl, äfven om också andra synpunkter kommit med, såsom att ett såradt villebråd vore att betrakta såsom dens egendom, som sårat detsamma, till följd hvaraf han hade rätt att fullfölja jakten. Men utgår man hufvudsakligen från humanitära skäl, må erinras om, att stadgan nog i praktiken verkar i motsatt riktning. Det gäller nämligen framför allt för den som har små marker, att om möjligt kunna slänga ett skott efter ett djur. Lyckas han blott såra det, kan han sedan med godt samvete och med lagen på sin sida fortsätta förföljandet, om det så gällde genom flera socknar. Lagen kommer därför, i stället för att verka i human anda, att verka alldeles motsatt genom att djur skadskjutas, som det sedermera vållar stora svårigheter att få fatt i.

MEDDELANDEN FRÅN FÖRENINGEN FÖR SKOGSVÅRD.

Protokoll, *fördt vid Föreningens för skogsvård årsmöte i Stockholm den 24 och 25 april 1906.*

§ 1.

Det af omkring 300 personer besökta mötet öppnades den 24 april kl. 10,15 f. m. å Hasselbacken af Styrelsens ordförande, grefve *Fr. Wachtmeister*, som äfven af Föreningen enhälligt utsågs att leda årsmötets förhandlingar.

§ 2.

Uppläste ordföranden styrelsens

Årsberättelse för 1905.

Äfven under det sist tilländalupna året har Föreningen haft att glädja sig åt allt större tillslutning. Under det medlemsantalet vid 1904 års slut utgjorde 1,843 och vid förra årsberättelsens uppsättande 2,055, uppgick det vid 1905 års slut till 2,154, hvartill komma 371 prenumeranter å tidskriften. Denna Föreningens tillväxt fortgår alltmera, i det att under detta års första månader tills dato anmälts 182 nya medlemmar.

Föreningens organ, Skogsvårdsföreningens Tidskrift, har under berättelseåret utgifvits med sin tredje årgång i 12 häften i en tryckupplaga af 2,700 ex.

Från och med år 1905 har Föreningen dessutom utgifvit folkskrifter i skogsvård, hvilka under året utkommit med 4 häften i en tryckupplaga af 20,000 ex. pr häfte. Dessa skrifter hafva särskildt från flertalet skogsvårdsstyrelser rönt en liflig uppmuntran och efterfrågan.

Ur redaktionskommittén för Skogsvårdsföreningens tidskrift har under året utträdt generaldirektören Karl Fredenberg.

Den vid förra årsmötet beslutade exkursionen till Östergötland måste till följd af ytterst ringa anslutning inställas.

Med anledning af beslut vid förra årsmötet har styrelsen under det gångna året vidtagit åtgärder till upprättande af en frökontrollanstalt för skogsfrö i syfte att få till stånd en enhetlig undersökning af sådant frö. Domänstyrelsen har visat densamma uppmuntran genom att i utsänd cirkulärskrifvelse uppmana skogstjänstemän att låta analysera statens skogsfrö vid anstalten.

Sedan Föreningens verksamhet sålunda allt mera utvecklats, har styrelsen förhyrt särskildt kontor, hvilket dagligen hålles tillgängligt för allmänheten.

Stockholm den 23 april 1906.

Styrelsen.

§ 3.

Byråchefen *J. Meves* föredrog följande

Revisionsberättelse.

Undertecknade, som vid »Föreningens för Skogsvård» sammanträde den 6 april 1905 utsågos till Föreningens revisorer för år 1905, få, efter granskning af Föreningens räkenskaper och dess styrelses protokoll, härmed afgifva följande berättelse.

Kassaredogörelsen utvisade efter rättelse af diverse smärre fel följande:

Allmänna kassan:

Debet.

Inkomster:

Afgifter från årligen betalande ledamöter:		
för tidskriften	kr.	10,386: 50
» folkskrifterna	»	136: 18
Från prenumeranter å tidskriften	»	1,569: 94
» » » folkskrifterna	»	312: 92
» » » » genom skogsvårdsstyrelserna	»	6,030: —
Sålda äldre årgångar af tidskriften	»	285: 66
klichéer och separater	»	77: 50
Räntor och rabatter	»	818: 64
Annonsinkomster	»	875: 04
Statsanslag	»	5,300: —
Summa	kr.	25,792: 38

Kredit.

Ingående balans:

Skuld till ständiga ledamöters fond			kr.	1,704: 65

Utgifter:

Tidskriften och folkskrifterna:				
tryckning m. m. jämte illustrationer	kr.	13,118: 14		
författarearfvoden	»	2,857: 50		
korsbandsomslag	»	184: —		
riksdagstryck, utgifningsbevis m. m.	»	70: 70	»	16,230: 34
Adress-skrifning m. m.			»	474: 28
Porton, telegram och telefonsamtal			»	1,741: 68
Stadsbud, skjutsar m. m.			»	194: 68
Omkostnader för möten			»	489: 77
» » kontoret			»	398: —
Inventarier			»	331: 53
Smärre trycksaker			»	230: 50
Skrifmaterialier			»	47: 28
Diverse			»	16: 50
Aflöningar			»	3,300: —
Kontant behållning			»	633: 17
Summa			kr.	25,792: 38

Ständiga ledamöternas fond:

Debet.

Ingående balans:

Kontant behållning	kr.	5,395: 35		
Fordran hos allmänna kassan	»	1,704: 65	kr.	7,100: –

Inkomster:

4 afgifter à 100 kr.	kr.	400: —
Summa	kr.	7,500: —

Kredit.

Utgående balans, behållning	kr.	7,500: —

Allmänna kassans inkomster under året jämte statsanslaget hafva alltså öfverstigit utgifterna med kr. 2,337: 82, i följd hvaraf kassans återstående skuld till Ständiga ledamöters fond, vid årets början utgörande kr. 1,704: 65, kunnat afbördas.

Föreningens kontanta tillgångar utgjorde vid årets slut kronor 8,133: 17, hvaraf kr. 7,500: —, motsvarande förenämnda fond, voro deponerade i Aktiebolaget Nordiska Kreditbanken, enligt för oss företedda bevis. Härtill kommer en del i förteckning uppförda inventarier, böcker, klichéer m. m., äfvensom kvarliggande lager af Föreningens publikationer.

Kassaredogörelsen är öfversiktligt uppställd och öfverensstämmer med företedda verifikationer, och få vi på grund af den verkställda granskningen och under uttalande af den förhoppningen, att Föreningens utgifter för skattmästarens och redaktörens droskfärder — under år 1905 uppgående till omkring 106 kr. — måtte för framtiden kunna i någon mån inskränkas, tillstyrka Föreningen att bevilja dess styrelse och skattmästare full och tacksam ansvarsfrihet för förvaltningen under år 1905.

Stockholm den 25 mars 1906.

J. Meves. *C. G. Holmerz.*

Sedan ordföranden, grefve Wachtmeister, upplyst, att Styrelsen med anledning af revisionsberättelsen inhämtat sekreterarens förklaring öfver i berättelsen omförmälda droskfärder, hvaraf framginge, att dessa hufvudsakligast ägt rum för befordran af Föreningens trycksaker till postkontor och tryckeri och därför varit nödvändiga, beviljade Föreningen den af revisorerna föreslagna ansvarsfriheten för 1905 års förvaltning.

§ 4.

De **styrelseledamöter** som voro i tur att afgå, nämligen grefve *Fr. Wachtmeister*, byråchefen *J. O. af Zellén* och intendenten, jägmästaren *J. H. Hultin* omvaldes enhälligt med acklamation. Likaledes omvaldes de i tur att afgå varande suppleanterna i Styrelsen hofjägmästaren *Fr. Edelstam* och öfverjägmästaren *Fr. Baer.*

§ 5.

De förutvarande **revisorerna**, byråchefen *J. Meves* och f. direktören *C. G. Holmerz*, och revisorssuppleanterna, jägmästarne *K. Hanström* och *Hj. Modigh* återvaldes äfven för år 1906.

§ 6.

Bör Föreningen för Skogsvård anordna en exkursion innevarande sommar och i så fall hvart?

Direktören Holmerz: Förra året beslöt mötet, att en exkursion skulle företagas till Finspong, men på grund af ringa anslutning blef densamma då inställd. Emellertid undrar jag, huruvida det icke vore lämpligt om i år en exkursion kunde ske till Finspong, då man ju i sammanhang därmed kunde besöka utställningen i Norrköping.

Byråchefen af Zellén: Jag ber att få hemställa, att skogsförvaltaren Karsberg, som är här närvarande, ville yttra sig, huruvida ett besök af Skogsvårdsföreningen under nästkommande sommar kunde komma att vålla svårigheter och olägenheter för ägarne af Finspong.

Skogschefen Karsberg: För min enskilda del kan jag icke säga annat än att herrarne äro mycket välkomna, om herrarne anse det lämpligt att besöka Finspong. Jag kan för öfrigt icke tänka mig, att vederbörande skulle hafva något däremot. Emellertid kan jag icke uttala annat än min enskilda åsikt, och jag skulle anse det vara en ära, om Föreningen ville besöka Finspong.

Herr ordföranden: Om föreningen beslutar att anordna en exkursion till Finspong och eventuellt till allmänningsskogarna i södra Södermanland, så är det naturligt, att styrelsen, innan den vidtager några andra åtgärder, sätter sig i förbindelse med styrelsen för Finspongsbolaget för att få veta, om föreningens ledamöter äro välkomna eller icke. Det förhöll sig ju så, att föreningen förra året fattade det beslutet att företaga en exkursion till Finspong, men, såsom herrarne hörde af den upplästa styrelseberättelsen, vann den beslutade exkursionen mycket ringa anklang, när det kom till kritan. Det var ytterst få af Föreningens medlemmar, som ville besluta sig för att medfölja, och det är ju ock så, att skogsmännen hafva svårt att disponera sin tid på sommaren.

Skogschefen Karsberg: Jag beder få hemställa, huruvida det icke vore lämpligt att bestämma, att om icke ett visst antal deltagare anmälde sig före en viss tid, skulle exkursionen inställas. Antagligen torde exkursionen böra förläggas till tiden för landtbruksmötet i Norrköping, ty meningen vore ju att samtidigt besöka detta. Jag skulle vilja föreslå, att de, som ville deltaga i exkursionen, skulle anmäla sig t. ex. före den 15 juni. Landtbruksmötet öppnas den 2 juli, och det vore ju lämpligt, att 14 dagar förut de anmälde sig, som önskade deltaga. Skulle anslutningen icke blifva så stor, vore det lämpligt att öfverlämna åt styrelsen att afgöra, om exkursionen skall komma till stånd eller icke.

Byråchefen Örtenblad: Jag skall be att få föreslå, att tiden för exkursionen måtte bestämmas till närmast före landtbruksmötet, ty de, som resa till landtbruksmötet, torde vilja stanna därstädes olika länge. Jag tror därför det vore lämpligt, att exkursionen på det sätt ställes i samband med landtbruksmötet, att den ägde rum strax före mötet.

Herr ordföranden: Om Föreningen nu beslutar, att styrelsen skall anordna en exkursion till Finspong, så kommer styrelsen att gå tillväga såsom förut, nämligen att utsätta en viss tid, inom hvilken de föreningsmedlemmar, som vilja deltaga i densamma, skola hafva anmält sig.

Byråchefen af Zellén: Det har hittills talats om den möjligheten att ett otillräckligt antal medlemmar anmälde sig för exkursionen till Finspong, men det kunde ju hända, att landtbruksmötet i Norrköping komme att draga ett större antal af Föreningens medlemmar dit och att deltagarne i skogsexkursionen blefve flera, än som kunna mottagas vid Finspong. Jag hemställer därför, att styrelsen får bemyndigande att eventuellt utse jämval en annan skog såsom mål för exkursionen än Finspongs.

Härefter fick Styrelsen af Föreningen i uppdrag att söka anordna exkursion innevarande sommar till Finspongs skogar och eventuellt annan lämplig skog i trakten.

§ 7.

Frågan om samarbete mellan landets skogsvårdsföreningar.

Byråchefen af Zellén: Det nu framlagda förslaget har behandlats af Föreningens styrelse vid ett par sammanträden. För min enskilda del ber jag att få framhålla, att förslaget är mycket väl utarbetadt af de kommitterade. Emellertid utgår förslaget från den förutsättningen, att det nu vore fråga om att så att säga börja från början och att förslagets genomförande verkade därhän att förutvarande förening blefve mer eller mindre tillbakasatt. Men då så är förhållandet, blir totalintrycket det, att särskildt denna förening komme till korta. Det synes egendomligt, att när denna förening icke haft bestånd längre tid än 3 år och under denna tid lyckats gå framåt, så att, såsom här förut i dag nämnts, medlemsantalet nu uppgår till mer än 2,000, Föreningen skulle, om jag så får säga, godvilligt medverka till sin egen upplösning. Sådant tilltalar åtminstone icke mig. Det är ju möjligt, att andra personer kunna anse goda skäl föreligga för annan mening, men det synes mig, att försiktigheten bjuder, att man behåller hvad man har, innan man tar något annat, om hvilket man icke vet, hvarthän det bär. Förslagets hufvudsyfte torde vara att bilda lokalföreningar. I dessa lokalföreningar skulle ingå först och främst de redan ordnade och med framgång verkande, »Föreningen för skogsvård i Norrland» och »Öfre Norrlands skogsvårdsförening». Beträffande mellersta och södra Sverige går emellertid förslaget ut på, att Föreningens för skogsvård medlemmar skulle fördelas till boställsorternas lokalföreningar och att dessa lokalföreningar skulle verka hvar för sig samt att sambandet mellan dem och det lilla, som återstode af denna förening, skulle bilda en centralstyrelse, till hvilken lokalföreningarne finge sända ombud. Centralstyrelsen skulle hafva sitt säte i Stockholm och bestå af valda ombud så att en förening med 50—200 medlemmar valde 1 ombud, 201—500 medlemmar 2 ombud och 501—1,000 medlemmar 3 ombud o. s. v.

Centralstyrelsen i Stockholm komme att bestå af ett mångtal ledamöter, och för att denna styrelse skulle blifva beslutmässig erfordrades enligt förslaget, att halfva antalet ledamöter skulle vara närvarande. Om man tanker sig, att föreningarnes antal komme att uppgå t. ex. till 15 eller 20, så skulle centralstyrelsen komma att bestå af ett 20-tal personer, de allra flesta boende

i landsorten. Det blefve då ganska svårt att få centralstyrelsen beslutmässig, för så vidt icke offervilligheten hos dess medlemmar att resa hit blefve stor. Vi hafva af erfarenheten funnit, att angelägenheterna i vår nuvarande förening blifva ganska snabbt behandlade därigenom, att styrelsens ledamöter på kort tid kunna kallas tillsammans, ehuru det vanliga är att ej andra infinna sig än de, som bo i Stockholm.

Jag anser således, att det är för tidigt att upplösa denna förening och splittra den i lokalföreningar, och jag kan icke finna, hvilka fördelar det i praktiken skulle medföra annat än möjligen i fråga om exkursioner i skogarne. Däremot anser jag det vara välbetänkt och klokt, om publikationerna kunde blifva gemensamma och ett samarbete äga rum mellan nu bestående och möjligen blifvande föreningar på det sätt, att publikationerna kunde komma in i en och samma tidskrift. Det vore ju en stor fördel, att det funnes blott *en* tidskrift och att i denna tidskrift förekomme såväl det som rörde Norrland som det som gällde södra Sverige. Frågan om samarbete med de mindre föreningarne torde under sådana förhållanden icke behöfva i vidare mån blifva föremål för pröfning, än att denna förening beslutar att till de mindre föreningarne utdela folkskriften för ett pris af 60 öre för årgång, med rätt för dem, som under detta år anmäla sig till erhållande af folkskriften, att afgiftsfritt erhålla dennas första årgång.

Jag ber således att för min del få yrka, att det framlagda förslaget icke måtte godkännas, men att åt styrelsen för denna förening må uppdragas att söka åstadkomma gemensamhet i fråga om publikationer, och vidare att det måtte medgifvas de mindre föreningarne i landsorten att erhålla folkskriften för ett pris af 60 öre för årgång.

Byråchefen Örtenblad: Jag är oviss om, huruvida icke det förslag, som framlagts af kommitterade, är mera tilltalande än det förslag, som byråchefen af Zellén nu framställt, och jag tror icke, att kommitterades förslag skall åstadkomma, att denna stora förening behöfver på minsta sätt känna sig upplöst, utan att den fortfarande skall vara en centralförening. Jag anser därför, att man icke bör se saken uteslutande ur den af herr af Zellén framställda synpunkten, och jag tror, att man bör granska kommitterades förslag, innan man släpper det ur händerna. För min del känner jag mig för närvarande mer tilltalad af detta förslag än af det, som herr af Zellén framställt.

Byråchefen af Zellén: En centralstyrelse för de mindre föreningarne för att åstadkomma en sammanslutning har ju, såsom jag också betonade, mycket som talar för sig, men jag framhöll tillika, att jag ansåg, att det vore för tidigt att nu fatta ett beslut därom, och att denna förening, om förslaget antoges, komme att blifva splittrad. Vill man emellertid framdeles ha en öfverbyggnad för landets alla skogsvårdsföreningar, så anser jag, att man skall söka åstadkomma en sådan på det sättet, att ordförandena i de respektive skogsvårdsstyrelserna i landet och äfven medlemmarna i dessa styrelser lämnas tillfälle att jämte delegerade för hvarje förening komma tillsammans och öfverlägga om gemensamma angelägenheter, speciellt, synes det mig, i fråga om tillämpningen af den nya skogslagen. Det är dock 600,000 kronor, som genom skogsvårdsafgifterna äro anslagna för att effektivt åstadkomma bättre skogsvård i landet, och det lider icke något tvifvel om, att det redan tillämpats olika principer i fråga om användande af medlen och jämväl om skogslagens tillämpning i öfrigt. Anledningen därtill, att jag hemställer, att

ledamöterna i skogsvårdsstyrelserna skulle vara självskrifna och icke endast ordförandena är, att ledamöterna, som äro valda af landstingen och hushållningssällskapen, bättre representera ortens förhållanden och kunna bättre redogöra för dess behof i skogsvårdsafseende. Jag tror, att det för landets skogar vore bättre, om en sådan öfverbyggnad åstadkommes med anslutning till de föreningar, som finnas, ehuru jag därutinnan icke nu är i tillfälle att framlägga något definitivt förslag.

Byråchefen Örtenblad: Den rikedom på idéer, som är karakteristisk för byråchefen af Zellén, har gjort sig gällande äfven i detta förslag, och jag tror, att frågan genom de praktiska synpunkter, som han nu framställt, fått ett något olika läge mot hvad den från början hade.

Det skäl, som byråchefen af Zellén särskildt ansett skulle utgöra hinder för ett förverkligande af en sammanslutning på det nu föreslagna sättet, var, om jag förstod honom rätt, att det ännu vore för tidigt. Detta gifver mig emellertid anledning att tänka på, att man skulle kunna gå med på herr af Zelléns ståndpunkt på det sätt, att afgörandet af frågan uppskötes ännu ett år, så att tillfälle bereddes för hvar och en att vidare tänka sig in i de nya synpunkter, som herr af Zellén framställt, och att verka för att dessa på ett år hunne mogna, så att man kunde få en öfverbyggnad på det sätt, som han tänkt sig.

Jag skulle således, om förslaget vinner tillslutning och sympatier, vilja vara med därom, att detta ärende bordlägges på ännu ett år.

Doktor Kempe: Hela tankegången hos den kommitté, som varit tillsatt för att utarbeta förslag till stadgar för denna stora förening ligger uti § 2. Jag skall anhålla att få läsa upp den sista meningen i paragrafen. Den lyder sålunda: »Medlem af Svenska Skogsvårdsföreningen, bosatt inom Sverige, tillhör den lokalförening, inom hvars område han har sitt hemvist». Klart är, att då denna skogsvårdsförening har sina medlemmar från Haparanda till Ystad, så skulle den komma att lida ett stort afbräck, därest det nyss upplästa stadgandet blefve af Föreningen antaget. Det måste ju i ekonomiskt afseende inverka menligt, att medlemsantalet minskades. I synnerhet är det norrländingar, af hvilka det ju finnes många medlemmar i denna förening, som skulle komma att utgå. Det är därför icke underligt, att styrelsen för denna förening funnit förslaget icke vara så särdeles tilltalande. Det vore också ganska diktatoriskt att antaga ett sådant förslag, ty det torde väl vara hvars och ens rättighet att vara medlem af hvilken förening han vill och till och med att tillhöra huru många föreningar som helst. Jag anser att detta stadgande är ett ingripande i den personliga friheten. Emellertid har jag alltid varit mycket intresserad för denna sak, och jag har ansett, att om man skulle kunna i en enda tidskrift sammanföra den periodiska skogslitteratur, som alstras i Sverige, så skulle detta lända till gagn. Vi norrländingar finge då se, huru skogen sköttes i södra Sverige, och vi finge å vår sida låta innevånarne i södra Sverige veta, hur det står till med våra skogar. Jag tror med ett ord, att det vore ganska nyttigt, om utbyte af tankar och erfarenhetsrön skedde emellan de olika landsdelarne och detta skulle bäst kunna ske därigenom, att litteraturen sammanfördes i en tidskrift.

Då jag anser, att det förslag, som nu föreligger, icke är acceptabelt, ber jag att få instämma i herr af Zelléns yrkande.

Skogsförvaltaren Karsberg: Såsom medlem i en lokalförening, omfattande

Södermanlands och Östergötlands län, är jag intresserad af, huru denna fråga kommer att gestalta sig. På samma gång ber jag att få frambära ett tack till den kommitté, som utarbetat det nu föreliggande förslaget. Detta tyckes visserligen för närvarande icke hafva stor utsikt att blifva antaget, men jag tror i alla fall, att kommittén gjort sitt bästa.

Jag har blifvit förekommen af byråchefen Örtenblad, som föreslog, att frågan skulle uppskjutas på ännu ett år, till dess åsikterna möjligen kunde hinna sammanjämkas, och jag ber att få instämma i detta hans yrkande.

Sedan ordföranden framställt proposition för de gjorda yrkandena af byråcheferna *af Zellén* och *Örtenblad*, blef den senares förslag af Föreningen antaget, hvarigenom ärendet bordlades på ännu ett år.

Byråchefen af Zellén; Med anledning af det beslut, som nu fattats, anhåller jag att såsom extra fråga för dagen, därest föreningen bifaller min anhållan, få uppställa, huruvida icke till de mindre skogsföreningarne folkskriften må utdelas mot 60 öre för årgång och på de villkor i öfrigt som jag redan omnämnt.

Detta förslag blef af föreningen antaget.

§ 8.

Docenten, d:r *Gunnar Andersson* inledde ämnet **Om barrträdsraser och deras renodling** (återfinnes å sid. 319—331 i detta häfte), hvarefter yttrade sig herrar *Hollgren*, *Örtenblad*, *Holmerz*, *Rosenberg*, *Alb. Bergström*, *J. O. af Zellén*, *Wallmo* och *inledaren* (se sid. 332—340).

Diskussionen fick utgöra svar på det uppställda ämnet.

(Mötet ajournerades härefter på 3/4 timme för frukostrast).

§ 9.

Kl. 2 återupptogos förhandlingarna, hvarvid ordet först lämnades till docenten, d:r *Gösta Grönberg* som anförde: Vi hafva vid Skogsinstitutet anordnat entomologiska exkursioner under somrarne, hvarigenom eleverna sättas i tillfälle att lägga upp en liten insektsamling af de viktigaste skogsinsekterna, och jag kan här förevisa prof på en dylik samling. Emellertid är det klart, att många af de viktigaste skogsinsekterna icke kunna anträffas hvilken sommar som helst eller just den tid på sommaren, då våra exkursioner företagas. Jag har därför för att komplettera dessa elevernas samlingar måst vända mig till samlare och naturaliehandlare i in- och utlandet, och har jag på detta sätt kunnat anskaffa material af skogens viktigaste insekter. Då flera forna elever vändt sig till mig med förfrågan, om icke sådana samlingar kunna hållas till salu har jag gått i författning härom och vidtalat ett par af de nuvarande eleverna att hjälpa till med sådana samlingars iordningställande. Det finnes, som sagdt, här prof på en dylik samling tillgänglig, och jag ber att få nämna att jag emottager beställningar, som effektueras i den mån jag kan erhålla insekter från naturaliehandlare. Samlingarna kunna levereras först i höst.

Jag har uträknat priset på en dylik samling, monterad i två kartonger. Den kostar 30 kr., däri inberäknadt arvode till dem, som hjälpa till med samlingens ordnande. Jag har lagt ut en anteckningslista, om några af de närvarande vilja förskaffa sig en dylik samling. Den kan äfven rekvireras

per bref helst under maj månad, så att insekter kunna insamlas under sommaren.

§ 10.

Det uppställda ämnet: **Om afverkningsberäkning för Norrlands-skogarne** inleddes af e. jägmästaren *Henrik Petterson* (se sid. 341—348 af denna tidskrift), hvarefter yttrade sig herrar *Örtenblad, Wallmo, Frans Kempe, Lindahl, Hesselman, Bremberg, Ålund, Hollgren, Beronius, Ljungberg, Lallerstedt* (till Föreningen insändt skriftligt yttrande) och *inledaren* (se sid. 349—373).

Med anledning af den förda diskussionen beslöt Föreningen på af öfverjägmästare Wallmo väckt förslag att fatta följande resolution:

»*Föreningen för Skogsvård vill uttala önskvärdheten däraf att en kommission af Kungl. Maj:t tillsättes för undersökning angående de åtgärder, som böra vidtagas för åstadkommandet af en rätt vård af kronans och de under skogsstatens tillsyn ställda enskilda skogar i Norrland och Dalarna, samt att denna kommission må bestå af representanter för såväl det allmännas som enskildas intresse*».[1]

(Mötet ajournerades till den 25 april kl. 11 f. m.).

[1] Denna resolution fattades först å mötet den 25 april med beslut att fogas till protokollet för den 24 april och efter följande diskussion:

Öfverjägmästaren Wallmo: Jag anhåller att herr ordföranden behagade hos mötet göra hemställan därom, att jag får göra ett ytterligare uttalande till frågan n:r 7, som i går behandlades.

Öfverjägmästaren Wallmo: Jag tror, att vi skulle vinna ganska mycket i skogsvårdshänseende för nordliga delen af vårt land, hvarom vi i går talade så mycket, ifall mötet ville göra ett uttalande med anledning af den diskussion, som föranleddes af den uppställda frågan n:r 7. För att fatta mig kort enär tiden är knapp öfvergår jag genast till saken och hemställer alltså, att Föreningen gör följande uttalande till sitt beslut, och att detsamma fogas in efter diskussionen öfver frågan n:r 7: »*Föreningen för Skogsvård vill uttala önskvärdheten däraf, att en kommission tillsättes för undersökning angående de åtgärder, som böra vidtagas för åstadkommande af en rätt vård af kronans och de under skogsstatens tillsyn ställda enskilda skogar i Norrland och Dalarna, samt att denna kommission må bestå af representanter för såväl det allmännas som enskildas intressen.*»

Jägmästaren Hollgen: Jag hemställer att, eftersom så få mötesdeltagare nu äro samlade, frågan måtte bordläggas till nästa möte.

Herr Ordföranden: Saken är ju den, att öfverjägmästare Wallmo under diskussionen i går talade om denna sak, men han framställde den då icke på så vis, att den kunde föranleda till någon proposition; men naturligen beror det på mötet, om det vill fatta ett sådant beslut som det här ifrågasättes.

Öfverjägmästaren Wallmo: Det är en allmänt uttryckt önskan, att en sådan resolution skall fattas. Det är en hel mängd deltagare, som visserligen nu äro frånvarande, men som kommit till mig både i går och i dag och begärt, att jag skulle göra denna hemställan till mötet. Intresset för denna sak är stort, och jag tror, att det skulle göra bättre verkan, om vi finge denna resolution införd efter diskussionen i frågan. Diskussionen kommer ju att inflyta i föreningens tidskrift; och blir det ej nu någon resolution, utan denna skulle komma först ett år efteråt, så skulle verkan af gårdagens diskussion gå förlorad. Därför får jag ännu en gång hemställa till mötet att antaga denna resolution, som säkerligen ej skall åstadkomma någon skada, utan tvärtom blifva till nytta för Norrland och dess skogar.

Jägmästaren Hollgren: Jag anhåller med afseende å hvad Herr Ordföranden upplyst att få taga tillbaka mitt yrkande.

Doktor Kempe: Jag ber att få hemställa att mötet ville fatta en resolution af den lydelse, som öfverjägmästare Wallmo har föreslagit. Jag vill blott hemställa om det tillägget, att det skall vara regeringen, som skall tillsätta denna kommission; ty annars är det ej så klart, hvem som skall tillsätta densamma.

(Föreningen antog härefter enhälligt den ofvan angifna resolutionen.)

§ 11.

Sedan Herr Ordföranden ånyo öppnat förhandlingarna den 25 april kl. 11,15 f. m. lämnades först ordet till

Byråchefen Meves: Herr ordförande, mina herrar. Det är särskildt på den senaste tiden, som man med stor kraft ånyo upptagit frågan om på hvilket sätt en intensiv skogsskötsel kan åstadkommas. Därvidlag framhålles såsom något viktigt och önskvärdt, att den skada som föranledes af djur så mycket som möjligt minskas. Hufvudsaken har då af helt naturliga skäl lagts på betningen. Men det är icke allenast beteskreaturen, som göra skada på skogen, utan, såsom vi alla veta, anställa äfven insekterna betydlig skada, ofta i det stilla och fördolda, men ofta också framträdande i stora härjningar. Hvad har varit anledningen till de stora härjningar, flera stycken, hvilka vi under de senaste decennierna varit vittne till? Jo, orsaken har varit den, att man icke upptäckt skogsförödaren, förrän den uppträdt i stora mängder. Det är genom att upptäcka den *i tid*, som man i hög grad bidrager till skogsvården. Men för att kunna upptäcka den i tid erfordras ovillkorligen, att man skall veta, huru skadedjuret ser ut, så att, om man påträffar en insekt i större mängd, man skall kunna afgöra, om den hör till de skadegörande.

För att underlätta detta har docenten Grönberg åstadkommit dessa samlingar, hvarpå han här framlagt prof. Jag har tagit närmare kännedom om dem och därvid funnit, att de äro hopsatta med synnerligt stor omtanke. Det är därför jag anser det vara min skyldighet att på det varmaste rekommendera dessa samlingar. Visserligen har man tillgång till böcker och illustrationer, men det är icke detsamma, som om man har själfva djuren att kunna jämföra med. Man riskerar då icke, att en person, som tror sig kunna eller kanske kan uppräkna alla kännetecken på de hos oss förekommande arterna af t. ex. barkborren, utbrister, då han i naturen får se en verklig barkborre: »Kors, är han så liten?»

§ 12.

Öfverjägmästaren *Uno Wallmo* inledde det af honom uppställda ämnet: »**Om föryngringen vid blädningshuggningar**» (se sid. 374—382) med anledning af föredraget yttrade sig herrar *Örtenblad, Hollgren, friherre Hermelin, J. O. af Zellén, Stjernspetz, Gunnar Andersson, Hesselman, Frans Kempe, Fredenberg, Bremberg, Henrik Petterson och inledaren* (se sid. 382—399 af detta häfte).

§ 13.

Sedan mötet varit ajourneradt i och för frukostrast inledde e. jägmästaren *Paul Bellander* frågan »**Om betets inverkan på skogsåterväxten**» (se sid. 400—404), hvarefter yttrade sig herrar *Delin, friherre Hermelin, Nils af Zellén, Hollgren, Frans Kempe, Baer, Aspengrén, Grönberg* och *inledaren* (se sid. 405—414).

§ 14.

Jägmästaren *L. J. Hallgren* inledde frågan om **Jaktstadgans 7** §, hvarefter yttrade sig herrar *J. O. Sylvan* och *Grönberg* (se sid. 415—418).

§ 15.

Sedan ej någon talare vidare begärde ordet, förklarade *Ordföranden* under uttalande af Föreningens lifliga tacksamhet till de herrar, som inledt öfver-

läggningsämnena och deltagit i diskussionen, detta Föreningens årsmöte afslutadt.

§ 16.

Öfverjägmästaren Baer: Jag anhåller att få framföra vår tacksamhet till vår högt ärade ordförande för det oförtrutna intresse och det utmärkta sätt, hvarmed han nu såsom alltid ledt våra förhandlingar.

som ofvan
Gunnar Schotte.

Justeradt.

F. Cl:son Wachtmeister.

Till frågan Om barrträdsraser och deras renodling.

D:r G. Anderssons medryckande föredrag vid senaste årsmöte har gifvit mig åtskilligt att tänka på. Det finnes väl knappast någon, som tviflar på ärftlighetens lag, men jag kan ej finna, huru denna lag med någon vidare framgång skall kunna tillämpas på våra barrträd. Man måste nämligen utgå från, att de ärfda egenskaperna härleda sig ej blott från modern utan äfven från fadern. Men vid barrträdens befruktning känner man alls icke denne senare. Frömjölet kommer med vinden, utan att man kan utröna, från hvilket träd det leder sitt ursprung. Fadern kan således vara en sämre individ. För att därför kunna vara säker på både möderne- och fädernerasens förträfflighet måste man isolera moderträdets honblommor och åstadkomma konstgjord befruktning med frömjöl från välkänd fader. Men att på detta vis vinna några afsevärda frömängder är naturligtvis omöjligt. De sålunda vunna fröna kunna ej heller, såsom plägar ske vid odling af sädesslagens frön, under loppet af påföljande år mångdubblas. Vi måste tvärtom vänta åtskilliga år, innan vi kunna se, huru det unga barrträdet artar sig, och c:a 40 år, innan det kan funktionera som fröträd, då detsamma åter måste isoleras och med konst befruktas. Med denna metod måste man fortgå, till dess man i 5:te eller 6:te generationen genom lämpligt urval fått en något så när konstant ras. Enligt mitt förmenande kan därför den af d:r Andersson föreslagna metoden näppeligen finna praktisk användning. Därtill behöfves ej blott amerikansk energi och amerikanska resurser utan äfven ett öfvermänskligt tålamod. Och ändock blir resultatet klent.

Men jag vill hemställa till d:r Andersson, huruvida ej andra medel kunna finnas. Äro ej barrträden i hög grad beroende af de yttre förhållandena, såsom fuktighetsgrad, lämplig beskuggning, jordmån etc.?

Blir icke en tallplanta af den allra bästa extraktion, om den uppdrages på myrmark, en myrtall; får den ej i hafsbrynet skärgårdstypen etc.? Jo visserligen; Ogynnsamma yttre förhållanden verka fullkomligt degenererande äfven på den alla bästa ras, och de spela således en vida större roll, än ärftligheten. Därför måste vi först af allt söka förbättra trädens lifsvillkor, och mig synes det vara lättare att dränera marken, så att den blir lagom fuktig, att så ställa afverkningen, att lagom ljus erhålles, ja, t. o. m. lättare att förbättra jordmånen än att på sätt, jag ofvan beskrifvit, genom konstlad befruktning söka framalstra en god ras, som ändock degenereras, så snart dess lifsvillkor blifva mindre gynnsamma.

Vichy i Maj 1906.

Frans Kempe.

»Om Th. Örtenblads tillväxtundersökningar i Norrland.»

Af **Th. Örtenblad.**

Under ofvanstående rubrik har Henrik Petterson i innevarande års 6:te häfte af denna tidskrift egnat en kritisk behandling åt de växtfysiologiska undersökningar, hvilkas utförande på sin tid anförtroddes åt C. G. Holmerz och undertecknad. Petterson har därvid funnit en del af undersökningarna vara behaftade med fel, hvilka beträffande Norrbottens län skulle vara mycket betydande och äfven i fråga om öfriga län vara så afsevärda, att rättelse vore nödig. Orsaken till felen skulle vara att söka i en använd oriktig metod vid beräknandet af medeltalen för tillväxten, hvartill komme, att korrektioner utförts, hvilka Petterson ansett vara obehöriga.

Då kritiken är riktad uteslutande mot mig, kommer den ock i det följande att på analogt sätt bemötas.

Förr än jag ingår i svaromål i sak, tillåter jag mig likväl nämna, att jag hvarken varit bestämmande eller förslagsställare i fråga om insamlande af det undersökningsmaterial, som tjänat till underlag för den utredning, som kritiserats. Detta material är till största delen insamladt inom de äldre skogsbestånden i Norrland och Dalarna, hvilka bestånd såsom bekant nästan aldrig äro normala. Dock kan en större eller mindre del af träden inom dem vara normalt utbildade; men äfven om man söker till undersökningsobjekt utvälja uteslutande normalträd, erhåller man ofta sådana, som under en del af uppväxttiden utbildats abnormt. Särskildt är det vanligt, att träden i ungdomen varit mer eller mindre starkt undertryckta, men då sådana träd senare kunna erhålla normal tillväxt och en yttre habitus, som synes antyda normal utbildning, torde det vara förklarligt, att de kommit att afverkas för att medtagas i undersökningsmaterialet. Häraf blef en följd, att materialet utgjordes af en blandning af normala träd och sådana, som varit i någon mån abnorma, särskildt på det sätt att de under ungdomstiden varit mer eller mindre starkt undertryckta.

Att jag till fullo insett detta redan under materialets insamlande, torde framgå däraf, att jag några veckor efter undersökningarnas början i Norrbottens län vidtog det försigtighetsmåttet att, så ofta tillfälle därtill yppades, insamla uppgifter från material ur normalt utbildade ungskogsbestånd, som uppvuxit å brandfält. Sådana bestånd äro snart sagdt de enda normalbestånd, som anträffas i öfre landet, åtminstone i fråga om statens skogar, hvilka icke berörts af den bruksrörelse, som förekommit å skilda ställen i Norrlands kustlandskap och i Dalarna. Materialet från nyssnämnda normalbestånd är användt dels vid höjdtillväxtens beräknande för tallen och granen, dels vid bestämmande af metoden för diametertillväxtens beräknande äfvensom vid korrektion af de härvid funna tillväxttalen, i hvilket senare afseende jämväl de beräknade afsmalningstalen för trädstammarna tjänat till ledning.

Då ofvan påpekade förhållanden varit för Petterson obekanta, har han betraktat hela materialet såsom normalt och utfört granskningen uteslutande från matematisk synpunkt. Granskar man de på sådant satt erhållna talen, hvilka i Pettersons tabeller betecknats såsom »verklig medeldiameter vid periodens slut», finner man i fråga om trädens ungdomsperiod — det är hufvudsakligen denna periods tal, som afvika från de af mig beräknade — bland andra följande uppgifter om tallens diametertillväxt vid 1,3 meter:

Åldersperiod.	Norrbottens län.	Västerbottens län.	Jämtlands län o. s. v.
11—20 år	6,0 mm.	5,7 mm.	12,5 mm.
21—30 »	27,4 »	38,5 »	46,5 »
31—40 »	48,8 »	67,9 »	79,3 »
41—50 »	67,8 »	93,3 »	109,2 »
51—60 »	84,7 »	115,9 »	134,8
61—70 »	100,4 »	136,3 »	158,0

o. s. v.

Hvar och en som känner den allmänna gången af ett ungträds utveckling, torde utan vidare inse, att dessa tillväxttal äro betecknande för från början undertryckta träd. Ser man ej detta omedelbart, kan man kontrollera sitt omdöme genom att af medeldiametrarna beräkna motsvarande radier och därefter uppdraga koncentriska cirklar för att erhålla en grafisk bild af tillväxten för ifrågavarande trädslag inom något af länen och jämföra bilden med brösthöjdstvärsnitt af normalt vuxna ungträd fran samma län eller med tillväxtmedeltal från sådana tvärsnitt. På sådant sätt skall man med full visshet kunna konstatera, att Pettersons medeldiametrar för trädens ungdomsperiod beteckna abnormt svag tillväxt, och att talen i följd häraf sakna värde, då det gäller angifva medeltal för normal tillväxt, ej blott för trädens ungdomstid utan för hela utvecklingstiden, emedan de ingå i alla af Petterson beräknade medeldiametrar.

Orsaken härtill är emellertid icke att söka i fel hos Pettersons beräkning utan i undersökningsmaterialets beskaffenhet. Hade detta varit allt igenom normalt, skulle Pettersons tal blifvit riktiga. Men hans metod för medeltalens beräknande hade då sammanfallit med den af mig använda, ty normalt utbildade ungträd hafva inom hela undersökningsområdet uppnått minst 1,3 meters höjd under andra decenniet och lämna alltså diametertillväxt vid brösthöjd under samma decennium af sin utvecklingstid, såsom vid undersökningar å ungträd konstaterats.

Detta konstaterade förhållande gaf anledning till följande beslut angå-

ende bearbetningen af det insamlade undersökningsmaterialet rörande trädens diametertillväxt: I stället för att ur materialet helt och hållet utesluta alla icke från ungdomen normalt utbildade träd, hvilket vore onödigt, då träden senare utvecklats normalt, betrakta vi dem såsom normala från och med det decennium de vid respektive undersökningsställen lämnat diametertillväxt. Häraf blef en följd, att tillväxtsummorna för respektive decennier blefvo att anse såsom normala, i följd hvaraf den af mig använda metoden för medeltalens beräknande kunde och skulle användas för att talen skulle bibehålla sin natur såsom normala. Detta sätt att sofra materialet erbjöd tillika den fördelen, att någon ovisshet, huruvida ett träd skulle uteslutas eller medtagas, icke behöfde förekomma. Likväl förnekas icke, att anmärkningar mot metoden kunna framställas. Den erbjöd emellertid enda utvägen, att ur det föreliggande materialet vinna närmevärden för normaltal utan att förkasta någon afsevärd del af materialet.

När man jämför de på detta sätt erhållna medeltalen med de tal, som undersökta ungträd från normalbestånd lämnade, äro de senare genomgående något större, synnerligast i fråga om Västernorrlands och Gäfleborgs län, hvarest timmerafverkningen inom naturskogarna pågått längre tid än inom öfriga till undersökningsområdet hörande län och i följd däraf utväljandet af profstammar varit förenadt med större svårighet.

Nu nämnd jämförelse lämnade ledningen vid utförandet af den korrektion, som Petterson klandrat. Jämförelsen visade oförtydbart, att det varit berättigadt att öka tillväxttalen för brösthöjdsberäkningarna. Härpå tyder ock det förhållande, att undersökningsmaterialets tillväxt måste på grund af hvad först anförts, anses hafva varit mera allmänt normalt vid 6,5 meters stamhöjd än vid brösthöjd. Men då det tvifvelsutan var försiktigare att verkställa den korrektion, som enligt afsmalningstalen befanns vara nödig, genom att minska diametern vid 6,5 meters stamhöjd, ansågs detta senare böra föredragas. Endast i fråga om Västernorrlands och Gäfleborgs län, för hvilka en obetydlig korrektion — respektive 14,0 och 11,2 millimeter — erfordrades, borde på grund af materialets beskaffenhet och för att göra talen mera kommensurabla med de öfriga länens korrektioner utföras genom höjning af diametern vid brösthöjd med nyss angifna tal.

De tillväxttal, som på nu meddeladt sätt erhållits, beteckna alltså utvecklingsförloppet hos träd, som från början uppväxa under för föryngringen och ungskogens vidare utveckling skäligen gynsamma förhållanden å respektive lokaler. De hänföra sig följaktligen till sådana förhållanden, som med ordnad skogshushållning måste inträda. Pettersons tillväxttal däremot visa, huru träden inom undersökningsområdet utvecklats under ofta ogynnsam föryngring i naturskogen. De förra hänföra sig till skogshushållningens framtid, de senare till en tid utan ordnad skogshushållning.

Härmed anser jag mig hafva i hufvudsak lämnat den förklaring, som i anledning af Pettersons kritik kan vara nödig. Endast beträffande Norrbottens län torde ett par ord böra tilläggas.

I materialet för sistnämnda län ingå något öfver 140 träd, för hvilka diametertillväxten icke beräknats ända in till trädens märg, utan omkring 20 centimeter af diameterns inre del lämnats oundersökt. Dessa träd hafva härigenom kommit att först vid högre ålder ingå i tillväxtundersökningarna, ehuru de, fullständigt undersökta, skulle under i regeln flera decennier dess-

förinnan lämnat tillväxttal. För dessa träd blir den af Petterson använda beräkningsmetoden ödesdiger. I stället för 20 centimeter för hvarje träd, ingå i de summor, hvaraf medeltalen erhållits, endast nollor, hvilket föranledt det stora fel, han trott sig hafva konstaterat för Norrbottens län. Det är alltså Pettersons medeltal, som blifvit oriktiga i följd af den angifna ojämnheten i undersökningsmaterialet. Vid den af mig använda metoden har nämnda ojämnhet icke utöfvat något väsentligt inflytande på medeltalen.

På grund af hvad sålunda anförts, anser jag mig berättigad fasthålla vid de af mig beräknade medeltalen såsom riktiga. Genom nu pågående undersökningar i normalbestånd torde dock bättre tal med tiden erhållas, och särskildt väntar jag, att tillväxttalen för trädens ungdomsperiod skola befinnas vara något större än de af mig beräknade och följaktligen de af mig beräknade omloppstiderna något för *höga*.

Slutligen tillåter jag mig påpeka, att ett användande af de utaf Petterson beräknade omloppstiderna skulle förutsätta en utveckling i negativ riktning, en återgång från den ordnade skogshushållningen till det oordnade naturstadiet. De angifva nämligen den utvecklingstid träden under sådana förhållanden kräfva, utom i fråga om Norrbottens län, för hvilket Pettersons omloppstid är närmare 50 år längre än den tid, som i det oordnade naturstadiet tagits i anspråk för trädens utveckling till den dimension, han angifvit.

TRÄVARUMARKNADEN.

Marknaden har under sistförflutne månad alltjämt skridit mot förbättring. Med undantag för furuplankor ha priserna öfver snart sagdt hela linien flyttat sig ett pinnhål högre och detta icke blott för varor pr prompt skeppning utan jämväl för höstleveranser. Marknaden synes fullkomligt fast, och relativt litet torde ock öfverhufvudtaget återstå osåldt af årets beräknade skeppning.

Af tillgänglig statistik kunna följande siffror sammanställas rörande *totala exporten af hyflade och ohyflade varor t. o. m. maj 1906:*

	Exporten under maj månad.			Exporten januari—maj.		
	Norrland.	Öfriga Sverige.	S:ma Stds.	Norrland.	Öfriga Sverige.	S:ma Stds.
1906 ca.	138,600 stds.	20,200 stds.	= 158,800	148,200 stds.	67,000 stds.	= 215,200
1905 »	123,900 »	22,700 »	= 146,600	126,500 »	65,000 »	= 191,500
1904 »	111,000 »	20,800 »	= 131,800	117,300 »	60,500 »	= 177,800

Exporten jan.—maj 1906 är sålunda ca. 23,700 standards större än år 1905 under motsvarande period. Anmärkningsvärdt är, att Storbritanniens import från Sverige af trävaror utaf här ifrågavarande slag under maj månad 1906 väsentligt understigit importen 1905, sa att vår export på Storbritannien pr 31/5 06 med ca. 10,000 standards understiger fjolårets intill samma tidpunkt. Däremot faller *ökningen* förnäm-

ligast på Holland med ca. 12,000 stds., Tyskland ca. 10,000 stds. Frankrike ca. 4,500 stds. och Syd-Afrika ca. 2,000 stds.

Furuplankor. — Det vill synas, som om priserna åtminstone på vissa håll nu noteras så låga, att furuplankor ändtligen börja bli föremål för spekulation. På sista tiden ha rätt betydande kvantiteter sålts till England särskildt från Hernösands distrikt till så blygsamma siffror som £ 8.5/- för 4th, £ 7.5/- för 5th och £ 6.10 för 6th. Några försäljningar på Syd-Afrika rapporteras ha skett till ett pund högre t. o. m. från Öfver-Botten, men någon ökad efterfrågan från Afrika kan dock tyvärr icke sägas vara märkbar. Rörande årets export under januari—maj af »*21 centimeters och bredare furu ohyflad*» (= 9" & upp) visar statistiken följande:

	till Syd-Afrika.	till öfriga länder.	S:ma Standards.
Jan.—Maj 1906 ca.	2,484 stds.	29,119 stds.	= 31,603
» » 1905 »	417 »	26,539 »	= 26,956
» » 1904 »	419 »	21,912 »	= 22,331

hvaraf ju kan slutas, att öfverskottet så småningom arbetar sig bort ur brädgårdarne.

Granplankor. — Vi konstatera med tillfredsställelse, att vår ljusa tro på granplankor icke svikits. Något prisfall härå har icke inträffat, utan ha uppnådda priser utan gensaga fortfarande betalts och i vissa fall t. o. m. öfverskridits. Nedre Bottens plankor ha nått 33 centimes och Hernösand håller ut för 32 centimes basis, för hvad som än kan finnas kvar pr sista skeppningsterminen. Furubattens äro i stark efterfrågan men ringa tillgång. Sundsvall säljer knappast längre till £ 8.15/- och Hernösand hoppas på 2: 50 francs ökning på nyss uppnådda 212,50 för $2^1/_2 \times 7$.

Granbattens ha också avancerat och gäckat skottarne i deras »waiting attitude.» Man trodde kontinenten en gång skulle få sin lystnad tillfredsställd och öfverskottet sedan blifva en smula billigare, men man har nu förstått, att det gäller brist i stället för öfverskott och att priset *är* £ 7.15/-. Dimensionen 2×6 gran är särskildt begärlig såväl på kontienten som i Storbritannien och har betingat vackra siffror.

Bräder och planchetter af furu och gran äro gifvetvis eftersökta, synnerligast 1×5, $4^1/_2$ & 4 furu, som nått 200: —, 195: — och 185: — francs resp.

Utskottsbräder, smala, noteras £ 6.

Småvirke och staves äro i stark efterfrågan, och för osålda partier $^1/_2 \times 28$" nämnes £ 6 såsom priset för dagen.

17 juli 1906. *Swordfish.*

Rättelse. I vår senaste rapport af 5 juni kom genom tryckfel att stå »att en reglering af furuplanktillgångar i ej väsentlig mån ägt rum», hvilket bör vara »att en reglering af furuplanktillgången i ej oväsentlig mån» etc.

Vidare böra de af oss uppgifna siffrorna rörande Englands import jan.—april, hvilka hämtats ur »Board of Trade returns» men i sitt sammanhang ej tillämpliga, utbytas emot följande: importen t. o. m. $^{30}/_{4}$ 1906 = c:a 24,000 standards och t. o. m. $^{30}/_{4}$ 1905 c:a 19,300 standards, hvaraf följer att öfverskottet i 1906 års import endast var c:a 4,700 standards.

Swordfish.

Sveriges utförsel af trävaror och pappersmassa under januari—juni 1902—1906.

	1902	1903	1904	1905	1906
Trävaror:					
oarbetade, bilade eller sågade; af furu eller gran:	Kbm.	Kbm.	Kbm.	Kbm.	Kbm.
timmer och masttra af minst 25 cm.	3,700	2,860	5,700	7,760	10,700
spiror, timmer och mastträ af mindre diameter	35,100	53,340	37,800	46,770	131,970
bjälkar af minst 20 cm. tjocklek	33,200	30,500	25,000	27,390	40,100
sparrar (af mindre tjocklek)	93,800	119,000	113,600	112,620	119,840
syllar (sleepers)	11,900	15,200	15,900	41,420	23,540
grufstolpar (pitprops)	464,400	421,400	539,000	271,440	400,160
plankor och bräder, ohyflade, 21 cm. och däröfver breda:					
af furu	193,100	242,700	199,000	219,560	278,830
gran	66,600	84,600	69,300	84,920	92,780
battens och bräder, ohyflade, 15—21 cm. breda:					
af furu	315,000	363,000	322,300	298,220	344,700
gran	212,500	238,700	208,200	260,540	261,560
battens, scantlings o. bräder, ohyflade, under 15 cm. breda:					
af furu	246,400	278,800	271,300	214,710	254,280
gran	184,000	238,900	222,400	220,020	251,140
bräder, hyflade, 21 cm. och däröfver breda: af furu	9,000	8,700	5,100	26,220	24,050
» gran	12,300	19,000	13,900	13,390	11,400
bräder, hyflade, 15—21 cm. breda: af furu	56,600	76,500	51,700	50,570	50,940
» gran	38,000	47,500	44,500	39,310	46,150
bräder, hyflade, under 15 cm. breda: af furu	31,100	31,600	21,400	21,870	18,000
» gran	27,500	35,000	39,900	29,200	39,300
bräd- och plankstump	89,900	143,500	141,000	111,740	126,000
lister, läkter och ribbor	17,400	27,000	25,000	24,970	27,140
arbetade:					
snickeriarbeten etc.:	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.
byggnadsmateriel (dörrar, fönsterramar m. m.)	2,149,000	3,526,000	3,163,000	2,267,100	2,465,000
alla andra slag	1,972,000	2,518,000	2,484,000	2,293,000	2,805,000
Pappersmassa (trämassa):	kg.	kg.	kg.	kg.	kg.
kemisk, torr	64,942,000	79,763,000	95,495,000	105,852,000	99,517,000
» våt	4,809,000	8,610,000	8,318,000	10,478,000	10,372,000
mekanisk, torr	13,012,000	16,602,000	22,590,000	15,688,000	21,077,000
» våt	19,902,000	27,866,000	28,293,000	29,037,000	29,716,000

EKONOMISKT.

Den 14 juni 1906 antogs bolagsordning för **Aktiebolaget Mariebergs intressenter**, som har till ändamål att efter inköp af 615 aktier i Kungsgården-Mariebergs aktiebolag äga och, på sätt i bolagsordningen föreskrifves, förvalta samma aktier samt i följd häraf uppbära å aktierna belöpande utdelningar äfvensom i öfrigt utöfva de rättigheter, som med desamma äro förbundna. Styrelsen med säte i Stockholm utgöres af verkställande direktören grosshandlaren Robert Francke, revisionssekreteraren friherre Carl Cederström, bankdirektören Carl Frisk och vice verkställande direktören Otto Francke, med bankdirektören Hj. Gihl och rådmannen V. Noréus till suppleanter. Aktiekapitalet utgör 1,845,000 kronor fördelat i aktier å 1,000 kronor till viss man.

Aktiebolaget Mölnbacka-Trysil hade den 27 juni ordinarie bolagsstämma i Karlstad, hvarvid i enlighet med styrelsens förslag beslöts att disponera 1905 års vinst 188,735: 25 kronor jämte balanserade vinstmedel tillsammans 231,082: 56 kronor på följande sätt: till aktieägarna utdelas på 8,000 aktier 20 kr. pr aktie och till utdelning på 1,500 nyutsläppta aktier reserveras 30,000 kr., hvarefter återstoden balanserades på vinst- och förlustkontot. Till styrelseledamöter utsågos grosshandlare Robert Dickson, Göteborg, disponenterna B. A. de Werdier, Mölnbacka, A. Holmgren, Klarafors, J. Naeser, Kristiania, fabriksidkaren B. A. Borg, Lund och bankiren G. Jonson, Stockholm. Revisorer blefvo disponent C. O. Forsberg, Dejefors och grefve G. Hamilton, Göteborg. Bolaget har nyligen af Gust. Granströms sterbhus inköpt Norums bruks- och landtegendom med tillhörande i Nyeds socken af Värmlands län, äfvensom för omkring 3,000,000 kr. till Trysils kommun i Norge försålt sina inom densamma belägna skogar.

Den 25 maj 1906 antogs bolagsordning för **Aktiebolaget Smålands träförädlingsfabrik**, som har till ändamål att, efter öfvertagande för ett pris af 258,000 kronor af den af grosshandlaren Knut August Holm i Forserums socken bedrifna låd- och snickerifabrik, fortsätta bedrifvandet af samma rörelse äfvensom idka annan verksamhet, som kan äga sammanhang med sagda hufvudändamål. Styrelsen med säte i Stockholm utgöres af grosshandlaren K. A. Holm och kassören S. O. B. Dahlin i Stockholm samt disponenten C. R. Johansson i Ljungarums socken af Jönköpings län. Aktiekapitalet uppgår till 120,000 kronor i aktier å 500 kronor till viss man.

Den 23 maj 1906 antogs bolagsordning för **Aktiebolaget Sörstafors Pappersbruk**, som har till ändamål att, efter inköp af bruksägaren C. Emil Haeger tillhöriga Sörstafors pappersbruk jämte underlydande fastigheter i Kolbäcks och Svedvi socknar af Västmanlands län och öfvertagande af den fabriksrörelse, Haeger därstädes bedrifvit, idka fabriks- och handelsrörelse och annan därmed förenlig verksamhet. Styrelsen med säte i Sörstafors utgöres af bruksägaren C. Emil Haeger med reservunderlöjtnanten Gustaf Emil Haeger till suppleant. Aktiekapitalet uppgår till 1,000,000 kronor i aktier å 1,000 kronor till viss man.

Borgviks Aktiebolag, som under föregående år inköpte Liljedahls aktiebolags fastigheter, har af denna anledning med Skandinaviska Kreditaktiebolaget och Värmlands Enskilda Bank afslutadt ett 5 % obligationslån å 1,000,000 kronor att amorteras under åren 1907—1931. Som säkerhet för lånet ligga fastighets- och förlagsinteckningar, i fastigheter med en areal af omkring 37,000 tunnland.

Boxholms Aktiebolag hade den 31 maj ordinarie bolagsstämma på Järnkontoret, hvarvid styrelse, revisorer och suppleanter omvaldes och en utdelning för år 1905 af 5 % beslöts.

Graningeverkens Aktiebolag hade den 19 juni ordinarie bolagsstämma, hvarvid beslöts att öka aktiekapitalet från 1,800,000 till 3,510,000 kronor och att för 1905 lämna en utdelning af 1,000 kronor pr aktie. Styrelseledamöterna med undantag af konsul R. Dymling återvaldes, likaså revisorerna.

Gravendals Aktiebolag beslöt på ordinarie bolagsstämma den 31 maj en utdelning för år 1905 af 10 % pr aktie.

Hudiksvalls trävaruaktiebolag hade den 26 juni fortsatt ordinarie bolagsstämma under direktör Th. R. Thuressons ordförandeskap. Af den till stämmans förfogande stående vinsten beslöts en utdelning af 6 % med 300 kr. pr aktie. Till styrelseledamöter valdes bankofullmäktigen C. A. Weber, landshöfding C. Cedercrantz, direktörerna O. Midling och Th. R. Thuresson samt bankdirektör Ernst von Sydow och till deras suppleanter öfverinspektören M. Sörensen och professor F. Westermark. Till revisorer utsågos bankdirektörerna L. Stackell och Hugo Hallgren samt till deras suppleanter amanuensen A. Peyron och borgmästaren S. Sandqvist. Den 17 juni härjades bolagets sågverksanläggningar vid Åvik utanför Hudiksvall af en större eldsvåda. Af utsedda värderingsmän har skadan uppskattats till omkring 1,100,000 kr., hvartill komma trädgårdsanläggningar och maskiner, så att den sammanlagda skadan på bolagets egendom uppgår till cirka $1^1/_2$ million kronor. Till uppförande af baracker åt de genom branden husvilla arbetarna anslog bolagsstämman en summa af 50,000 kr.

Den 15 maj 1906 antogs bolagsordning för **Jämtlands Trävaruaktiebolag**, som har till ändamål att, efter förvärfvande af Moviks-Ytterå, Västerviks, Vikbäckens och Berge ångsåg med därtill hörande fastigheter, inventarier, ångbåtar och pråmar m. m. för ett pris af 560,000 kronor, drifva sågverks- och trävarurörelse samt all annan rörelse, som därmed äger sammanhang eller kan komma att af bolaget i industriellt hänseende bedrifvas. Styrelsen med säte i Östersund utgöres af disponenten Nils Gisslén, disponenten Jacob Persson i Mattmar, sågverksägaren Johan Olofsson i Digernäs, nämdemannen Anders Mattsson i Salom samt grosshandlaren Hjalmar Kjellgren å Gysinge. Aktiekapitalet uppgår till 400,000 kronor i aktier å 1,000 kronor till viss man.

Den 20 november 1905 antogs bolagsordning för **Kola Aktiebolag**, som har till ändamål att i in- och utlandet uppköpa, förädla och försälja skogsalster eller med penningeförlag understödja sådan verksamhet. Styrelsen med säte i Umeå utgöres af v. konsuln K. E. N. Unander-Scharin, disponentdirektören Uno Norman a Ytterstfors och grosshandlaren John Lidell i London, med e. jägmästaren N. G. Ringstrand till suppleant. Aktiekapitalet uppgår till 400,000 kronor i aktier å 1,000 kronor till viss man.

Larsbo-Norns Aktiebolag hade den 2 juli ordinarie bolagsstämma på Järnkontoret, hvarvid decharge beviljades, och styrelse och revisorer återvaldes. Utdelningen bestämdes till 5 %.

Kopparbergs och Hofors Sågverks Aktiebolag, som i maj månad inköpte aktiemajoriteten i Storviks Sulfit-Aktiebolag, har till styrelseledamöter i stället för ingeniören Harald Funch, bruksägaren C. M. Nisser, brukspatronen Martin S. Nisser och intendenten Sven Månsson utsett disponenten Per Eriksson å Hofors, vice häradshöfdingen Carl Frisk och advokaten G. A. Koêrsner i Stockholm. Denna förändring i styrelsen är en följd af den försäljning af ett större antal aktier i Kopparbergs och Hofors Sågverks Aktiebolag, som skett till Hofors Aktiebolag.

I samband härmed har Storviks Sulfit-Atiebolag med Stockholms Enskilda Bank, Skandinaviska Kreditaktiebolaget och Aktiebolaget Göteborgs Bank afslutat

ett 5 % obligationslån à 1,800,000 kronor att amorteras under åren 1907—1926 mot säkerhet af första inteckningar i Hammarby Sulfitfabrik och borgen af Kopparbergs och Hofors Sågverks Aktiebolag. Till disponent för Storvik utsågs vid extra bolagsstämma den 6 juni i stället för disponenten V. Folin, som afsagt sig, disponenten för Kopparberg-Hofors Arvid Hernmarck. Genom dessa kombinationer har Storviks Sulfitfabrik tillförsäkrats pappersved för sin till omkring 22,000 tons uppgående tillverkning och frågan om anläggande af en sulfitfabrik för Kopparberg-Hofors, som har skogar på bortåt 450,000 tunnland, förfallit.

Ur **Korsnäs Sågverks Aktiebolags** berättelse för år 1905 kunna följande siffror anföras. Timmerfångsten har utgjort 1,400,074 sågtimmer, sågade trävaror 29,217,667 Stds, tillverkning af hyfladt virke 8,982,667 Stds, af splitved 2.262 kub.-fmnr, af ribbkol 23,715 $^{11}/_{12}$ läster. Pr standard har under året åtgått 37,98 stockar mot 36,385 år 1904. Försäljningssumman af trävaror belöpte sig till 5,526,693: 11 kronor, för ribbkol 195,347: 76 kronor, för skogskol 288,366: 41 och för kolved och massaved 377,203: 58 kronor, lämnande en nettovinst af 707,933: 25 kronor. Under året hafva inköpts fastigheter och arrendeskogar för 362,406: 49 kronor. Vid ordinarie bolagsstämma den 28 juli beslöts en utdelning af 500 kr. pr aktie med 700,000 kr.

Den 23 maj 1906 antogs bolagsordning för **Lilla Edets Pappersbruks Aktiebolag,** som har till ändamål att efter inköp af bruksägaren C. Emil Haeger tillhöriga Lilla Edets pappersbruk jämte underlydande fastigheter i Fuxerna socken af Älfsborgs län och öfvertagande af den fabriksrörelse Haeger därstädes drifvit, idka fabriks- och handelsrörelse och annan därmed förenlig verksamhet. Styrelsen utgöres af bruksägaren Carl E. Haeger med reservunderlöjtnanten G. E. Haeger till suppleant. Aktiekapitalet uppgår till 2,000,000 kronor i aktier à 1,000 kronor till viss man.

Den 5 juni 1906 antogs bolagsordning för **Stockamöllans Aktiebolag,** som har till ändamål att efter förvärfvande af kvarnlägenheten Stockamöllan och andra angränsande fastigheter, därstädes drifva landtbruk samt sågverks- och träförädlingsrörelse jämte annan därmed förenlig verksamhet. Styrelsen med säte i Stockamöllan, Billinge socken af Malmöhus län utgöres af grosshandlaren Wilhelm Sonesson i Malmö med Jacob Clemens Clemensson i Stockamöllan till suppleant. Aktiekapitalet uppgår till 250,000 kronor i aktier à 500 kronor till viss man.

Delägarna i **Stora Kopparbergs bergslags aktiebolag** ha på bolagsstämma den 16 juni i Falun beslutat en utdelning af 17 %. Vidare beslöts att afsätta följande belopp: 550,000 kr. till Bullerforsens i Dalälfven apterande för öfverförande af elektrisk kraft till Domnarfvets järnverk; 200,000 kr. till fonden för främjande af arbetarnas framtida väl och oberoende samt 300,000 kr. till tecknande af aktier i Bergslagets bostadsaktiebolag. Stämman beslöt vidare att teckna preferensaktier till ett belopp af 1,350,000 kr. i Vagn- och maskinfabriksaktiebolaget i Falun, hvars gamla aktier genom bolagets rekonstruktion skulle komma att nedsättas från 1,000 till 250 kr. pr styck. Preferensaktierna skola löpa med 6 % ränta. Styrelse och revisorer återvaldes.

Söderfors Bruks Aktiebolags berättelse för år 1905 lämnar följande uppgifter. Åtgången af träkol har varit:

Från egna skogar	läster	13,666: 20	
» ribbkolningen	»	7,551: 10	
Inköpt	»	64,292: 45	85,509: 75

Skogsafverkningen har omfattat:

Sågtimmer från egna skogar	stycken	209,456: —
» » afverkningsskogar och köptimmer	»	77,825: —
Försågadt timmer	»	295,108: —

hvaraf erhållits 9,094 standars trävaror. Pr standard har åtgått 32,45 stockar mot 36,701 stockar år 1904.

För skogsåterväxt äro 671 hektar beredda genom rödjning och risbränning eller annan markberdning, samt 95 hektar handsådda och planterade. Dessutom äro under året å skogarne cirka 14,500 meter smärre afdikningar och dikesrensningar verkställda.

1905 års vinst utgör 346,347: 57 kronor, hvaraf å träförsäljningen 141,306: 51 kronor. Vid bolagsstämma den 2 juli beslöts en utdelning af 7 1/2 % med 217,500 kr., och styrelse och revisorer omvaldes.

Trävarubolaget Svartvik har med Sundsvalls enskilda bank afslutadt kontrakt om ett obligationslån å 2,000,000 kronor mot första fastighetsinteckning i c:a 130,000 tunnland skogsmark och löpande med 4 1/2 % ränta att amorteras under en tid af 20 år.

Uddeholms Aktiebolags vinst för år 1905 uppgår enligt de utsända styrelse- och revisionsberättelserna till 996,416: 60 kronor. Styrelsen och revisorerna föreslå, att denna vinst må disponeras på följande sätt: till aktieägarna utdelas 35 kr. pr aktie (11 2/3 %) med 612,500, till pensionsfonden för arbetare afsättas 100,000 samt till olycksfallsfonden 10,000 kronor, och att återstoden öfverföres till den s. k. allmänna byggnadsfonden. Detta förslag blef på ordinarie bolagsstämma den 12 juli antaget, då äfven afgående styrelseledamöter och revisorer återvaldes.

— —

Nyutgifven litteratur och utkomna tidskrifter:[1]

Lagar och förordningar angående vård af enskildes skogar samt reglemente m. m. för Skogsvårdsstyrelsen inom Östergöllands läns landstingsområde. Eksjö 1906, 36 sid.

Edberg, Carl Wilhelm, Löpande fot till tusendelar af S:t Pbg standards hyfladt virke i engelskt mått samt fraktjämförelsetabell mellan nominellt och effektivt mått af olika dimensioner jämte assurans- och löp. fottabell. S:o. 21 × 14 cm. 74 s. Sundsvall (tr. i Göteborg). J. Sunessons bokh. i distr. Inb. 10 kr.

Skogssvårdslyrelsens i Östergötlands läns landstingsområde berättelse för år 1905, (ingår i Kungl. Maj:ts Befallningshafvandes i Östergötlands län Allmänna kungörelser, ser. B., Landskansliet n:o 29 år 1906) Lindköping 1906, 15 sid.

Jämtlands läns skogsvårdsstyrelses utställning af trädprof vid 20:de Allm. Sv. Landtbruksmötet i Norrköping 1906. Östersund 1906, 15 sid. (Broschyr vid Norrköpingsutställningen.)

Sonstorps bruksskogar. Norrköping 1906, 6 sid. (Broschyr vid Norrköpingsutställningen.)

Naturminnesmärken och naturskydd, (Verdandis småskrifter 138) med 11 bilder af RUTGER SERNANDER, Stockholm, 28 sid.

Berättelse för år 1905 angående de enskilda skogarnes tillstånd och skötsel i Uppsala läns landstingsområde. Uppsala 1906, 8 sid.

[1] Ärade författare och förläggare, som önska sina arbeten i skogs- och jaktvård m. m. omnämnda i tidskriften, behagade insända respektive arbeten till redaktionen. Bland tidskrifter omnämnas endast dem, hvarmed Skogsvårdsf. tidskr. står i byte, eller också andra in- och utländska tidskrifter, då de innehålla uppsatser om svensk skogshushållning o. dyl.

Örebro kemiska stations och frökontrollanstalts årsberättelse för år 1905, 1906, 46 sid.
Svensk Trävarutidning. 1906 n:r 15—17.
Skogvaktaren, 1906 h. III. saml. h.
Finska Forstföreningens meddelanden, 23 bandet, h. 1. Innehåller bl. a. Om grenkapningen hos tallar och granar af C. A. HOLLGREN, ett litet bidrag till kännedomen om tallens höjdtillväxt af R. MALMBORG, Ännu en gång beteckningssättet för tätheten af R. MALMBORG, Flackmossar och deras utdikning af T. J. BLOMQVIST, Ett exemplar af flikbladig gråal i Jaakimvaara socken af U. J. GRÖNHOLM, Ytterligare om kuberingsformler af V. W. WESTERLUND.
Tidsskrift for Skogbrug. 1906, h. 6—7. Från och med 7:de häftet har skogsinspektör Dahll frånträdt redaktörskapet för denna tidskrift, hvilket i stället öfvertagits af kontorschefen hos Det Norske Skogselskab, J. Thorsen, skogkonsulenten i Landbrugdepartementet H. Jelstrup och en af förutvarande utgifvarne af Forstligt Tidsskrift Skogsforvalter Thv. Kiær.
Land- og Skovbrugsbladet (dansk) 1906, n:r 446—459.
Tidsskrift for Skovvæsen (dansk) 1906, h. 7—8.
Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen, (Preussen) 1906, h. 6—7.
Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen, 1906, h. 6—8.
Der praktische Forstwirt für die Schweiz, 1906, h. 7.
Revue des Eaux et Forêts (Frankrike) 1906, h. 12—14.
Bulletin de la societé Centrale Forestière de Belgique, 1906, h. 6—7.
Transactions of the Royal Scottish arboricultural society 1906, del 2.
Metsänystävä (finska »Skogsvännen») 1906, h. 4 B—6.
Forestry Quarterly, 1906, n:r 2.
Canadian Forestry Journal, 1906, maj.
Lesnoj Journal (Ryssland) 1906, n:r 4.
L'Alpe, 1906, h. 5—6.
Svenska Mosskulturföreningens Tidskrift 1906, n:r 4.
Hedeselskabets Tidsskrift (dansk) 1906, n:r 10—14.
Tidskrift för landtmän 1906, n:r 23—30.
Sveriges Landtmannaförbunds tidskrift, 1906, h. 1—2.
Jern-Kontorets annaler 1906, h. 3. Innehåller: Gellivare malmberg af AXEL DELLWIK.
Bihang till Jern-Kontorets annaler 1906, h. 6—7.
Statsvetenskaplig Tidskrift 1906, n:r 3.
Ekonomisk Tidskrift, 1906, h. 6—7.
Nyt Magazin for Naturvidenskaberne, 1906, h. 2.
Fauna och Flora, Populär tidskrift för biologi, utgifven af EINAR LÖNNBERG 1906, h. 3.
Naturen, Illustreret maanedskrift for populær naturvidenskab 1906, n:r 6—8.
Viola, Illustreradt Notis- och Annonsblad för Trädgården, 1906, n:r 11—13.
Skånska Trädgårdsföreningens Tidskrift, 1906, h. 1.
Haven, Medlemsblad for de samvirkende danske Haveselskaber, 1906, h. 12—14.
Svenska Jägarförbundets Nya Tidskrift, 1906, h. 2. Innehåller bl. a. om acklimatisering af jagtbara foglar af EINAR LÖNNBERG.
Svenska Kennel-Klubbens Tidskrift, 1906, h. 2.
Svenska Setterklubbens Meddelande, VII, Juli 1906.
Dansk Jagttidende, Organ for Dansk Jagtforening, 23 årg. n:r 3—4.
Maanedsskriftet Hunden (dansk), 1906, h. 7.
Angaaende udfærdigelse af en lov om vernskogens bevarelse og mod skogens odelæggelse m. v. Landbrugsdepartementets indstilling af 11te juni 1906, som ved kongelig resolution af samme dato er bifaldt. Ot. prp. nr. 21 (1905—1906).

NOTISER.

SOMMARENS SKOGSMÖTEN. Förutom *Föreningens för Skogsvård* exkursion till Norrköping, Jönåkers häradsallmänning och Fingspong, hvarom närmare kommer att meddelas i denna tidskrift, hafva följande skogsvårds- och skogsvaktareförbund haft möten innevarande sommar: *Hälsinglands skogvaktareförbund* i Ljusdal den 5 juni, *Smålands skogvårdsförbund* i Vernamo, *Dalarnes skogvaktareförbund* i Falun den 22 och 23 juni i Falun, *Södermanlands- Östergötlands skogsvårdsförbund* i Norrköping den 4 juli samt *Bergslagernas-*, *Upplands- Gästriklands-* och *Svenska skogsvaktareförbunden* i samband med landtbruksmötet i Norrköping den 4—6 juli.

Västra Sveriges Skogsvårdsförbunds årsmöte äger rum i Uddevalla den 26 innevarande juli månad.

Norrlands Skogsmannaförbunds åttonde ordinarie årsmöte hålles i Sundsvall den 3—4 augusti med utflykt till Trävarubolaget Svartviks sågverk och Sundsvalls Cellulosafabriker. Följande diskussionsämnen äro uppställda:

N:o 1. Erfarenheten visar, att granen i allmänhet uttränger tallen, hvad bör göras för att upphjälpa tallföryngringen? *N:o 2.* Har försök gjorts vid skogs- eller platskolning, att genom särskildt konstruerade bottnar, tillvaratag biprodukter och hur har detta lyckats? På hvad sätt har bottnen iordningsställts? *N:o 3.* Vid kolningsplatserna inträffar ju ofta, att tillgång på ris tar slut, finnes vid dylika fall något annat täckämne som kan nöjaktigt ersätta ris? *N:o 4.* Hvilka sorts verktyg äro fördelaktigast vid sådd af skogsfrö, med särskildt afseende för olika marktyper? *N:o 5.* Då brist på dugliga kolare gör sig allt mera märkbar, frågas om ej Norrlands Skogsmannaförbund borde till resp. landsting och hushållningssällskap söka utverka anslag till kolareskolor inom länen? *N:o 6.* Tall och gran äro ju de trädslag, som vid export hufvudsakligast komma i fråga, dock frågas, borde ej vid nya kulturer äfven andra trädslag inblandas? *N:o 7.* Å god skogsmark förekommer ofta mycket löfskog i barrträdsbestånden, bör vid rationell skogsskötsel, löfskogen få kvarstå eller borttagas? I senare fallet huru lämpligast tillgodogöras? *N:o 8.* Vid laga skifte förekommer ibland, att en hel socken utgör ett enda skifteslag. Det inträffar då, att vissa hemman belägna mot annan sockengräns måst afstå större eller mindre skogsarealer för erhållande af betesrätt, med anledning häraf frågas, borde icke hela skifteslaget drabbas gemensamt af markförlusten och ej enskilda hemman? *N:o 9.* Under hvilka förhållanden böra fröträd kvarlämnas? *N:o 10.* Hvilka skäl tala för och emot egostyckning, särskildt med afseende på upplåtelse af jord till s. k. egna hem och bör något göras för nedbringande af kostnaderna och undanrödjande af de svårigheter, som nu i många fall förefinnes då man vill egostycka jorden? *N:o 11.* Huru skall man lämpligast bygga och underhålla hägnader i skog och mark? *N:o 12.* Hafva några nya rön och erfarenheter under den eldfarliga tiden innevarande sommar blifvit gjorda beträffande behofvet af observationspunkter med telefonförbindelser från aflägsna skogstrakter och hafva några nya dylika anläggningar under året blifvit utförda? *N:o 13.* Val af styrelse och revisorer samt tvenne personer att jämte ordföranden justera mötets protokoll. *N:o 14.* Tid och plats för nästa möte.

TILL KAMP MOT AMERIKANSKA KRUSBÄRSMJÖLDAGGEN.

(På begäran införes denna notis, ehuru dess innehåll egentligen ej tillhör tidskriftens verksamhetsområden.)

Sjukdomens orsak och utseende. Den framkallas af en parasitsvamp. Framträder å skottspetsarne som ett hvitt mjöl och å bären som en svartbrun päls, ofta fläckvis.

Sjukdomens invandring. Har härjat i Amerika sedan långliga tider. Iakttogs i Europa först i Irland år 1900 samt i Ryssland och Danmark år 1901. Upptäcktes i södra Sverige år 1905 på två ställen (Karlshamn och Falsterbo), inkommen

med krusbärsplantor från Danmark. I år mångenstädes i mellersta Sverige, inkommen med stamkrusbärsplantor, införda år 1904 från Tyskland, dessa plantor då så väl som förra sommaren skenbart rena.

Sjukdomens farlighet. Framträder första året å enstaka bär och skott, andra året å flera sådana, tredje och följande år allmänt. Angriper synnerligast stamkrusbär. Mycket smittosam. Kan smitta så godt som alla krusbärssorter, fastän olika svårt. De sjuka bären oanvändbara. Sjukdomen går ej öfver på andra växter.

Hvad staten gjort och kommer att göra. Den 27 sept. 1905 utfärdades kungligt förbud mot införsel af krusbärsplantor från utlandet. En skärpning af detta förbud är snart att motse, äfvensom statsbidrag för försvarskrigets kraftiga igångsättande samt för att leda och öfvervaka utrotningen af sjuka buskar å de farligaste sjukdomscentra. Staten ersätter utrotade sjuka buskar till halfva värdet, om värdering sker genom länsträdgårdsmästare och anmälan göres hos Hushållningssällskaps sekreterare.

Hvad odlarne ha att göra. Hvarhelst en sjuk buske upptäckes, bör denna och alla buskar af samma ursprung och samtidigt planterade, äfvensom omgifvande andra buskar, genast uppryckas och brännas. Friska buskar, mera aflägset (minst 50 meter) växande, kunna lämnas kvar, men böra besprutas en gång i veckan under augusti månad med en lösning af svafvellefver (30 gram af saltet på 10 liter vatten). Till en stor buske för en sprutning 2 lit. lösning. Saltet köpes på apoteket. — Plantera ej stamkrusbärsplantor, som äro mest hemsökta och såsom sjukdomsspridare mest farliga. Stamkrusbär, planterade 1905 och nu till utseendet friska, måste misstänkas blifva sjuka, om ej i år, så nästa år. Förtänksammast vore, att äfven dessa nu offrades. Äfven stamkrusbär, som ympats inom vårt land efter år 1903 å stammar af guldribs (Ribes aureum), intagna från utlandet, äro att misstänka, då det vill synas, som kunde dylika stammar, om de komma från sjukdomssmittad plantskola, äfven de medföra smittämne.

Det gäller att rädda vår viktigaste bärodling. Detta och nästa år rätta tiden att kraftigt ingripa. Samarbete mellan stat, ortsmyndigheter, trädskoleägare och enskilda odlare är nödvändigt. Alla måste vidkännas uppoffringar. Lämnas fienden i ro ett par år, kan den ej vidare utrotas.

Lämna uppgifter om sjukdomens förekomst till undertecknad.

Experimentalfältet den 18 juli 1906.

Jakob Eriksson.
Professor och föreståndare för Kgl. Landtbruks-Akademiens Växtfysiologiska Försöksanstalt.

ÅTTONDE INTERNATIONELLA LANDTBRUKSKONGRESSEN äger rum i Wien 21—25 maj 1907 under ordförandeskap af Furst Carl Auersperg, känd från österrikiska forstmännens resa i Sverige sommaren 1904. Deltagare äga att anmäla sig hos kongressens sekreterare professor J. Häusler, Wien I Schauflergasse 6, före den 31 mars 1907 och samtidigt insända ledamotsafgiften 20 österrikiska kronor. Bland de 70 kommitterade märkes frih. Carl C:son Bonde.

Kongressen omfattar 11 fackkongresser och komma skogsfrågor att afhandlas inom sektion 2 (undervisnings- och försöksväsen för landt- och skogsbruk inbegripet mosskultur), inom sektion 5 (markförbättringsåtgärder), sektion 6 (industrier), sektion 7 (växtsjukdomar) och sektion 8 (skogshushållning). Inom 8:de sektionen komma följande ämnen att behandlas: 1) Uppdragande af skogsbestånd med hänsyn till stor massatillgång och god virkeskvalitet. Föredragshållare: forstmeister A. Bakesch (Böhmen), prof. A. R. von Guttenberg (Wien), prof. Huffel (Nancy), direktör H. Reuss (Mähren), prof. A. Schwappach (Eberswalde). 2) Be-

tydelsen för skogsskötseln af klimatiska varieteter hos träden. Föredragshållare: prof. A. Cieslar (Wien), prof. A. Englau (Zürich), prof. H. Mayr (München). 3) Uppdragning af skog å äldre kalmarker. Föredragshållare: skogsinspektör M. Pardé (Frankrike), prof. O. Perona (Italien), forstråd K. Rubbia (Krain), prof. Wissotzky (Petursburg). 4) Försöksanstalternas uppgift med hänsyn till virkestransport. Föredragshållare: prof. J. Marchet (Wien), skogsinspektör M. Mathey (Dijon,) forstmeister U. Meister (Zürich). 5) Åtgärder mot utbredningen af rökskador i skogen. Föredragshållare: sektionschef L. Dimitz (Wien), öfverforstråd K. Reuss (Dessau), prof. H. Wislicenus (Tharand). 6) Hvilka åtgärder äro ägnade att förebygga större insektshärjningar i skogen och förhindra deras utbredning? Föredragshållare: prof. A. Eckstein (Eberswalde), prof. Henry (Nancy), prof. F. Kestercanek (Kroatien), prof. F. Wacht (Wien). 7) Nya mål och metoder vid skogsindelning. Föredragshållare: prof. A. R. von Guttenberg (Wien), forstråd R. Kopetzky (Österrike), direktör H. Stötzer (Eisenach). 8) Grunden för en rätt skogsbeskattning. Föredragshållare: doc J. R. von Bauer (Wien), prof. M. Endres (München). 9) Lagliga åtgärder för skydd af det naturliga landskapet och bibehållande af naturminnen. Föredragshållare: prof. H. Conwentz (Danzig), generaldirektör M. Daubrée (Paris), sektionschef L. Dimitz, (Wien), prof. X. Siefert (Karlsruhe). 10) Den europeiska virkeshandeln och flottledernas inflytande och utveckling. Föredragshållare: D:R GUNNAR ANDERSSON, (STOCKHOLM), godsförvaltare L. Hufnagel (Böhmen), prof. Fr. Jentsch (Münden), prof. J. Marchet (Wien), skogsinspektör M. Mathey (Dijon). 11) Internationell enhet i måttenheter, sortering och bestämmande af kubikmassan hos gagnvirke. Föredragshållare: E. JÄGMÄSTARE WILH. EKMAN (STOCKHOLM), forstråd Kahl (Elsas), prof. H. Martin (Eberswalde), prof. H. Téglás (Schemnitz). 12) Användning af bokvirke i den kemiska industrien ur teknisk- och handelssynpunkt. Föredragshållare: d:r Kahlenberg (Wien), prof. G. Bencze (Schemnitz).

JERNKONTORETS UNDERSTÖD FÖR KOLNINGENS BEFRÄMJANDE.

Ur Jernkontorets till Bruks-Societetens ordinarie sammankomst den 29 maj 1906 ingifna årsberättelse för 1905, inhämtas följande om kontorets verksamhet.

Med understöd från Jernkontoret af de utaf Bruks-Societeten för ändamålet anvisade medel hafva under år 1905 två kolareskolor varit anordnade och i verksamhet.

Den ena af dessa skolor, Jernkontorets praktiska kolareskola i Dalarne har äfven sistlidne år hållits vid Korsnäs sågverksaktiebolags kolningsplats Bunk nära Oreälfs utlopp i Orsasjön och omkring en kilometer från Orsa kyrkby. Föreståndare för skolan var jämväl år 1905 t. f. jägmästaren i Väster-Dalarnes revir Gösta Englund. Bland de 48 inträdessökandena uttogos 24 elever, samtliga från Kopparbergs län och bland dem 16 med hemort inom Orsa socken. De ordinarie omkostnaderna för skolan hafva af Jernkontoret bestridts med 1,748 kronor 40 öre. Härjämte hade vederbörande landsting och hushållningssällskap anvisat medel till 24 elevstipendier, hvart och ett å 50 kronor.

Den andra af de under nästlidne år verksamma kolareskolorna var den s. k. Jernkontorets praktiska kolareskola i Värmland, hvilken med tillstånd af Jernkontorets styrelse hölls i samband med kolningskursen vid Värmlands och Örebro läns gemensamma skogvaktare- och kolareskola. Enligt den till kontoret inkomna berättelsen öfver såväl sistnämnde skola som äfven den särskilda praktiska

kolareskolan voro dessa skolor jämväl för år 1905 förlagda vid Lervik i Fernebo socken af Värmlands län. Såsom föreståndare och förste lärare tjänstgjorde fortfarande extra jägmästaren Ernst Andersson med skogsrättaren C. G. Strömbom såsom andre lärare. Elevantalet vid den praktiska kolareskolan var 19; till bestridande af kostnaderna för denna skola har från Jernkontoret lämnats ett anslag å 2,000 kronor, som redovisats tillsammans med kostnaderna för Värmlands och Örebro läns gemensamma skogvaktare- och kolareskola, hvarjämte nio kolareelever från hvardera länet erhållit stipendier å 50 kronor af medel, som de båda länens landsting beviljat.

Beträffande innevarande års kolareskolor bör meddelas, att Styrelsen beslutit under vanliga villkor anvisa 1,500 kronor till anordnande under år 1906 af en kolareskola i norra Hälsingland äfvensom 2,000 kronor till kolareskolan i Dalarne.

Allt sedan år 1900 har från Jernkontoret såsom bidrag till en för Värmlands och Örebro län gemensam skogvaktare- och kolareskola af Jernkontorets medel årligen utgått ett belopp af 3,000 kronor, anvisadt hvarje gång för två år i sänder, under villkor dels att Värmlands och Örebro läns landsting och hushållningssällskap för samma tid till skolan bidroge med enahanda belopp eller 3,000 kronor årligen, dels att Jernkontorets styrelse ägde utse såväl ordförande i skolans styrelse som äfven en revisor till deltagande i den årliga granskningen af skolans räkenskaper och förvaltningen, dels slutligen att berättelse om skolans verksamhet för hvarje år aflämnades till Jernkontoret.

Den enligt Bruks-Societetens beslut vid 1902 års allmänna ordinarie sammankomst af Styrelsen tillsatta kolungskommittén har under år 1905 afslutat sina arbeten. Med skrifvelse den 2 juni 1905 har kommittén öfverlämnat en del uppsatser angående kolningsfrågan och därmed sammanhängande ämnen, nämligen: Om mildalstjärans vräkning samt användning till olika ändamål, kolning af trä i Tyskland och Österrike-Ungern, om kolning af trä i Nordamerika, uppgifter om kolning af barrved i Nordamerikas förenta stater, statistiska uppgifter angående genom torrdestillation af trä vunna produkter samt ekonomisk jämförelse mellan ugns- och milkolningen. Dessa uppsatser hafva sammanförts i en andra del af kommitténs betänkande.

PRISTÄFLAN FÖR SANITETSHUNDAR. Till deltagande i fältprof för sanitetshundar inbjudas intresserade hundägare, såväl damer som herrar, inom landet.

Täflingen anordnas af »Föreningen för hundens användning vid krigssjukvården» och kommer att äga rum den 4 September 1906 å plats, belägen i Stockholms närhet. Denna täfling, som omfattar endast en klass, är öppen för hundar af alla raser och skola hundarna af genom föreningen tillsatta prisdomare pröfvas.

Anmälningar till deltagande i täflingen böra senast före den 15 augusti vara insända till föreningens sekreterare, löjtnant E. B:son Lilliehöök (Marieberg, Stockholm), hos hvilken anmälningsblanketter kunna rekvireras samt närmare upplysningar erhållas. Tre pris om respektive 100, 70 och 30 kronor komma att vid täflingen stå till prisdomarnas förfogande, hvarförutom äfven hederspris torde komma att utdelas.

Hvarje hund, oberoende af ras, är berättigad att deltaga i täflingen. Äfven damer äga rätt att uppträda som förare af sina hundar.

ANG. ANSTÄLLANDE AF PERSONAL FÖR UTSYNING INOM SKYDDSSKOGSOMRÅDET I JÄMTLAND. I underdånig skrifvelse den 7 juli 1906 har Domänstyrelsen hemställt att assistenter inom skyddsskogsområdet i Jämtland måtte under

hela innevarande år åtnjuta resekostnadsersättning med 50 kr. i månaden och där de icke innehaft förordnande för hela året, jämväl för resa till och från tjänstgöringsområdet, att samma assistenter måtte härefter till innevarande års slut åtnjuta ett arfvode af 150 kr. i månaden, samt att i Norrland anställde trenne skogstaxatorer måtte få under resten af året anlitas vid skogsförrättningar inom skyddsskogsområdet.

K. DOMÄNSTYRELSEN har uppdragit åt öfverjägmästarne E. F. Groth och C. G. Barthelson samt jägmästarne O. G. Rosenlund och C. B. Christoffersson att sammanträda och gemensamt utarbeta motiveradt förslag till reglementariska föreskrifter till efterrättelse vid den bevakande skogspersonalens tjänsteutöfning äfvensom att framlägga förslag jämväl till förnyade föreskrifter rörande skogstjänstemännens tjänsteförvaltning.

TALLSPINNARENS FÖRMODADE UPPTRÄDANDE I VÄRMLAND. Sedan Konungens Befallningshafvande i Värmlands län anmält, att skadeinsekten tallspinnaren uppträdt i skogarne omkring Långflon under hemmanet Häljes, Norra Finnskoga socken samt att vederbörande kronofogde meddelat, att insekten, hvilken först visat sig öster om Klarälfven invid norska gränsen och dittills inkräktat ett område af 10 eller 20 tunnland, förekommit i oroväckande grad och hastigt utbredt sig, har Domänstyrelsen förordnat jägmästaren i Älfdals revir Olof Petersson att på ort och ställe göra undersökningar om insektshärjningens utbredning samt inkomma med förslag till de mått och steg som kunna varda erforderliga. Enligt hvad sedermera till Domänstyrelsens kännedom kommit lärer det emellertid dess bättre vid närmare undersökning hafva befunnits vara icke tallspinnaren, utan den för skogen vida mindre farliga insekten tallstekeln (Lophyrus pini), som genom sitt uppträdande i de värmländska bygderna väckt oro bland traktens skogsägare.

TJÄNSTER OCH FÖRORDNANDEN.

Kungl. Skogsinstitutet. Sedan K. Domänstyrelsen beviljat t. f. direktören A. N. H. Wahlgren för fullgörande af offentligt uppdrag m. m. tjänstledighet under tre månader räknadt från och med den 1 juni, har K. Styrelsen förordnat lektorn vid institutet S. V. Söderqvist och e. jägmästaren Tor Jonsson att under sagda tid förestå, den förre direktörsbefattningen och den senare Söderqvists lektorsbefattning.

Askersunds revir. K. Maj:t har den 13 innevarande juli beviljat jägmästaren C. E. E. Löwenhjelm afsked. Att under vakansen bestrida jägmästaretjänsten i nämnda revir har Domänstyrelsen förordnat e. jägmästaren Fr. Giöbel.

Norra Roslags revir. K. M:t har förordnat assistenten vid statens skogsförsöksanstalt, e. jägmästaren G. E. Svensson, att tillsvidare under den tid jägm. Wahlgren på förordnande bestrider direktörsbefattningen vid skogsinstitutet uppehålla jägmästaretjänsten i nämnda revir.

Karlstads revir. Bitr. jägmästaren Hugo Wolff har på egen begäran entledigats med juli månads utgång från befattningen såsom bitr. jägmästare i Karlstads revir.

Dikningsledare. Till dikningsledare i Umeå distrikt har K. Domänstyrelsen förordnat e. jägmästaren D. Grufman.

Extra jägmästare. K. Domänstyrelsen har till e. jägmästare förordnat utex. skogseleverna Herman Filip Laestadius inom *Luleå distrikt*, Carl Gustaf Teodor Nettelbladt inom *Skellefteå distrikt*, Per Uno Ludvig Normelli och Nils Björkman inom *Umeå distrikt*, Filip Bertil Hj:son von Krusenstjerna, Ragnar August Melin och Axel Hjalmar Bratt inom *Mellersta Norrlands distrikt*, Paul Fredrik Törnblom och Knut Edvard Martin inom *Gefle—Dala distrikt*, Fredrik Wilhelm Liljeberg inom *Bergslags distrikt*, Samuel Gustaf Tisell inom *Smålands distrikt* och Sven Lundberg inom *Södra distriktet*.

Assistenter. Till aflönade assistenter hafva förordnats e. jägmästarne T. Nettelbladt i *Piteå Revir*, P. Normelli i *Åsele revir*, N. Björkman i *Wilhelmina revir*, Oswald Engströmer i *Norsjö revir*, Filip Laestadius i *Jörns revir*, samtliga förordnade till årets slut, Hj. Bratt och R. Melin *inom skogsskyddsområdet i Jämtland*, de sistnämnda under tiden 1 juli—31 okt. Till assistent i *Enköpings revir* har förordnats e. jägm. F. V. Liljeberg, i *Malmöhus revir* e. jägmästaren Sven Lundberg, i *Hallands revir* e. jägmästaren frih. Pfeiff samt hos öfverjägmästaren i *Smålands distrikt* e. jägm. Sam. Tisell.

Kronojägare. Till kronojägare i *Granviks Norra bevakningstrakt* af *Vadsbo revir* har K. Domänstyrelsen antagit t. f. kronojägaren Olof Andersson Malmros.

Antagna extra kronojägare. Härtill har K. Domänstyrelsen antagit utex. skogslärlingarne Albert Jönsson inom *Hallands revir*, Otto Zetterström inom *Junsele revir*, samt Nils Emanuel Stenlund inom *Norsjö revir* och Olof Strand inom *Norra Jämtlands revir*.

Afsked har beviljats kronojägaren i Malådalens bevakningstrakt af Norsjö revir F. A. Wikström samt kronojägaren i Tivedens södra bevakningstrakt af Vadsbo revir P. O. E. Nordling.

Tjänstledighet har beviljats jägmästaren i Vartofta revir, Cederbaum, ${}^{1}/_{7}$—${}^{12}/_{8}$ med förordnande för e. jägmästaren C. von Strokirch, jägmästaren i Vestbo revir, Kopp, ${}^{6}/_{7}$—${}^{5}/_{8}$ med förordnande för e. jägmästaren S. Tisell, jägmästaren i Sunnerbo revir, Christoffersson, ${}^{1}/_{7}$—${}^{23}/_{7}$, med förordnande för e. jägm. Albert Göthe, jägmästaren i Särna revir, Larsson, ${}^{16}/_{7}$—${}^{15}/_{8}$, med förordnande för e. jägmästaren E. Geete, jägmästaren i Kopparbergs revir, Borglind ${}^{1}/_{7}$—${}^{31}/_{8}$, med förordnande för e. jägmästaren V. Dybeck samt föreståndaren för Kolleberga skogsskola, Nilsson, ${}^{1}/_{7}$—${}^{15}/_{8}$, med förordnande för e. jägmästaren Ejnar Ödman, hvars assistentbefattning under tiden bestrides af e. jägm. F. af Petersens.

KUNGÖRELSER.

Sökande till lediga *jägmästaretjänsten i Askersunds revir* äga att före den 13 nästkommande september kl. 12 på dagen till K. Domänstyrelsen ingifva sina underdåniga ansökningar med bifogade tjänsteförteckningar och betyg.

Biträdande jägmästarebefattningen i Karlstads revir söktes hos K. Domänstyrelsen före kl. 12 på dagen den 1 innevarande augusti, därvid tjänsteförteckningar och betyg bifogas.

Enär en befattning såsom *assistent vid statens skogsförsöksanstalt* — genom förre innehafvaren medddeladt förordnande å annan tjänst — blifvit ledig, äga kompetenta sökande att före den 1 nästinstundande september klockan 12 på dagen till Kungl. Domänstyrelsen ingifva sina ansökningar med styrkta tjänsteförteckningar och skulle betyg.

Som under månaderna augusti—oktober innevarande år komma att anställas ytterligare tre aflönade assistenter att biträda vid utsyningar och kontroll inom skyddsskogsområdet i Jämtlands län, äga kompetenta sökande till någon af ifrågavarande tjänster att före klockan 12 på dagen den 14 innevarande augusti till Kungl. Domänstyrelsen ingifva sina ansökningar med tjänsteförteckningar och betyg. Aflöningen utgår med 150 kronor i månaden i arfvode, 50 kronor i månaden i resepenningar, 6 kronor för hvarje förrättningsdag och för resedag samt reseersättning enligt fjärde klassen i gällande resereglemente för resa till och från tjänstgöringsområdet.

Kronojägaretjänsten i *Malådalens bevakningstrakt* af *Norsjö revir* sökes hos jägmästaren Herman Andersson, adr. Skellefteå före kl. 12 på dagen den 15 nästkommande augusti.

Kronojägaretjänsten i *Tivedens södra bevakningstrakt* af *Vadsbo revir* sökes hos jägmästaren A. V. Schmidt adress Mariestad före kl. 12 på dagen den 15 nästkommande augusti.

Kungörelse.

Jämlikt Kungl. Domänstyrelsens beslut komma under innevarande sommar å tider, som af vederbörande jägmästare, hvar inom sitt revir kungöras, från allmänna skogar inom **Luleå distrikt** att utstämplas här nedan upptagna skogseffekter, afsedda till försäljning å offentlig auktion instundande höst å dag och ställe samt på villkor, som af Konungens befallningshafvande i länet framdeles tillkännagifvas, nämligen:

Pajala revir: Muonio krp.: Ärsyvaara och Ärsylehto 7,000, Puristakero 3,000, Kuusivaara 4,000, Anokangas 1,000, Lamavaara 5,000 20,000
Pajala kyrkoherdeboställe .... 105 — 20,105 träd.

Torneå revir: Öfver-Torneå krp.: Narakero 23,500
Ohtanajärvi krp. .... 7,638 — 31,138
Neder-Torneå kyrkoherdeboställe .... 138 — 31,276 »

Tärendö revir: Rissa krp.: Uuvenjänkenpalat 13,456, Mestos krp. 3,426, Östra Limingojärvi krp., bl. I, Hirviälaki m. fl. 3,490, Ängeså krp.: bl. VII 4,594, bl. VIII 3,000, bl. IX 1,949, bl. XII 3,738, bl. XIII 4,604, krp. Narken 2,000, Ängeså krp., bl. IX, Huka- och Landavaara 1,950 42,207
Tärendö kapellpredikantsboställe 392, Korpilombolo dito 57 .... 449 — 42,656

Juckasjärvi revir: Kronoparkstrakterna Ruutivaara och Saivovaara........ 8,000
Tjålovaara .... 7,000 — 15,000

Gellivare revir: Lina krp., bl. II och III, 1,431, kronoparkstrakten Luleå—Gellivarebanan, bl. 1, 30,321, kronoöfverloppsmark mellan Liikavaara och Leipojärvi byar 2,000 46,631
Gellivare kyrkoherdeboställe 834, dito skolmästareboställe 540 .... 1,374 — 48,005 »

Råneträsk revir: Krp. Muorkaforstrakten bl. IV, Rovats eller Vuottaranto 4,258, krm. vid Hornberg 5,087, krp. Muorka 2,684, kronoparker och öfverloppsmarker vid Luleå—Gellivarebanan, bl. VI, 59,124, krp. Råneträsk I 6,330, krp. Råneträsk II 5,665 .... 83,148 »

Ängeså revir: Krp. vid Kattån 4,000, trakten mellan Muorkaforstrakten och krp. vid Kattån 9,182, trakten väster om Purnu 2,876, trakten omkring Råvevare 2,000, kronoöfverloppsmark sydost om Risträsk 2,000 .... 20,058 »

Kalix revir: Ängeså krp., bl. I 1,190, bl. II 2,081, bl. III 2,269, bl. V 2,100, bl. VI 2,384, bl. X 3,365, bl, XI 2,675, bl. XIV 3,110 .... 19,174 »

Råneå revir: Krp. Björnberg *836 kbm.*, krp. Blåkölen 6,380, krp. Dräktlandet 2,030, krp. Tallberg 3,291, krp. Mickelskölen 1,773, Törefors krp. 8,158 ...... 21,632 »

Bodens revir: Krp. Slättberg 6,146, krp. Kloken 3,489, krp. Gäddträsk 945, krp. Svanå: bl. I 2,714, bl. II 1,084, krp. Lilla Lappträsk *456 kbm.*, krp. Djupsjö 3,500, krp. Risberget 2,500 .... 20,378 »

Storbackens revir: Krp. Ranesvare: bl. I, 3,324, bl. III, *1,320 kbm.*, bl. IV, *2,309 kbm.*; kronoparkstrakten Sucksoive 2,000, kronoparkstrakten efter Saidopebäcken 1,500, kronoparkstrakten Rovavarats 4,000, kronoparkstrakten Porjusvare 500 11,324

Pärlälfvens revir: Kronoparkstrakten Laddonlandet 2,633, kronoparkstrakten Storbjörkhöjden 4,577, kronomarken efter Nautijauräl fven 7,000, kronomarken efter Blackälfven 6,000 20,210

Jockmocks revir: Krp. Görjeå, bl. I, *1,440 kbm.*, krp. söder om Majtum 12,000 — 12,000

Summa 364,966 träd

och *6,361 kbm.*

Hvarjämte meddelas, att virket får af spekulanter beses så snart detsamma blifvit under sommarens lopp utstämpladt, då och närmare upplysningar erhållas af vederbörande jägmästare samt, efter den 1 instundande augusti, jämväl af undertecknad.

Luleå i Öfverjägmästareexpeditionen den 7 juni 1906.

H. V. Rosenberg.

Kungörelse.

I enlighet med Kungl. Domänstyrelsens beslut komma under innevarande sommar å tider, som af vederbörande revirförvaltare kungöras, att från krono- och boställsskogar inom **Skellefteå distrikt** för försäljning utstämplas nedan angifna antal sågtimmerträd af frisk och skadad beskaffenhet, nämligen:

Varriså revir: Kronopark vid Hvitbäcken 3,000 träd, Arpatsbäcken 4,000, Juckilbäcken 2,500, Kursobäcken 4,500, Telebäcken 2,500, 2,000 och 1,000, Varrisån 1,500, Sikån 2,000, 2,000 samt extra afverkning — rensningsvirke å olika krp. 10,000 .... = 35,000 träd.

Arjepluogs revir: Kronoöfverloppsmark vid Hornafvan 10,000 tr., Ribbraur 4,000, Radnejaur 6,000, Laisälfven 5,000, 3,000, 3,000, 3,000, Rappen 4,000, 3,000 .... = 41,000
Arjepluogs sockens kyrkoherdeboställe 323, skolbord 236 .... = 559 = 41,559 »

Malmesjaurs revir: Krp. vid Pite älf 5,000, 4,000, 6,000, 1,000, 2,000, 3,800, 6,200, Abmorälfven 3,000, 2,000, 4,000, 2,000, Valken 3,000, Rackejaur 3,000, Ljusträskvattnen 1,500, 1,500, 1,500, Luodokk 4,000, Mattaurälfven 4,000, 4,000, Ribbraur 3,500 .... = 65,000 »

Öfre Byske revir: Krp. vid Nuortejaurbäcken 7,000, 200, 300, Långträskälfven 9,000, Åby älf 4,000, 3,500, 1,500, 2,500, Sebbijock 2,800, Vistån eller Lomträskbäcken 14,200 .... = 45,000 »

Arvidsjaurs revir: Krp. vid Skellefte älf 3,000, 5,000, 2,200, 4,000, 2,000, 4,000, Gardejaurbäcken 4,000, Spjutträskbäcken 4,000, Långträsket 2,200, Muorrejaurbäcken 3,000, Svärdälfven 2,630, Byske älf 4,120, Lappträskbäcken 2,200 .... = 42,350 »
Arvidsjaurs kyrkoherdeboställe .... 97,6 kbm.

Elfsby revir: Krp. vid Tvärån 2,000, Manjärv 2,700, Grundträskbäcken 3,000, Vistbäcken 7,000, Pite älf 2,950, 5,000, 5,492, 1,000, Stockforsälfven 2,578, 1,500, Brändån eller Vistån 3,000: extra afverkning å olika trakter 15,000 .... = 51,220
Elfsby kyrkoherdeboställe 453
Piteå d:o .... 216 669 = 51,889 träd.

Piteå revir: Krp. vid Byske älf och biv. 3,473, 2,193, 2,436, 1,211, Åby älf 2,649, 1,884, 2,982, 649, Roka älf 5,523, Tvärån 2,500, Lillpite älf 3,000, 1,500 .... = 30,000 »

Jörns revir: Krp. vid Skellefte älf 2,000, 4,000, Petikån 1,565, Hobergsbäcken 3,700, Byske älf 5,000, 5,000, 1,600, Ålsån 1,100 .... = 23,965 »
Vällingträskån .... = 2,466,6 kbm.

Norsjö revir: Krp. vid Skellefte älf 3,942, 5,000 kvarst. fr. föreg. år, Åman 1,100, Vormbäcken 1,300, Skäppträskån 4,000, 1,600, Malån 2,000, 3,275... = 22,217 träd.
Skellefte älf .... = 4,412 kbm.
Malå kyrkoherdeboställe .... = 740 träd.

Burträsk revir: Krp. vid Lossmen 1,600, Sikån 6,968, 1,100, Järfträsk och Sikån 1,031, Sikån eller järnvägen 1,224, Tallån, Norrån eller järnvägen 4,000, Säfvarån, 1,500, Bureälf 3,550, 2,033 .... = 23,006
Från olika eckl. bost. skogar, däraf 129 tr. kvarst. fr. föreg. år 179
Till pappersved tjänligt virke .... 10,000 = 33,185 »

Summa 390,905 träd.
6,976,2 kbm.

I öfrigt meddelas, att rörande virket, som efter utstämplingen kan af spekulanter beses, närmare upplysningar lämnas af vederbörande revirförvaltare, i den mån förrättningarna fortgå, och efter den 1 instundande Augusti jämväl genom öfverjägmästareexpeditionen, Piteå; samt att senast den 10 i samma månad stämplingslängder äro tillgängliga hos Konungen Befallningshafvande i resp. län.

Och kommer virket att å offentliga auktioner utbjudas instundande höst å tid och ställen samt på villkor, som framdeles kungöras.

Piteå i Öfverjägmästareexpeditionen den 5 Juni 1906.

Nils Sjöberg.

Kungörelse.

I enlighet med af Kungl. Domänstyrelsen fastställda utsyningsförslag för de allmänna skogarna inom **Mellersta Norrlands distrikt** komma följande virkespartier, hufvudsakligen sågtimmerträd, inom nedannämnda län och revir, att under innevarande år utstämplas och å auktion försäljas, nämligen:

Inom Västerbottens län:

Tåsjö revir.

Kronoparker: Oxfjället 2719 träd, Arksjöberget 3413 träd, Låjtavare Bl 11000 träd, Rönnberget 3416 träd, Laxåmon 3056 träd, Fågelberget 4100 träd.

Eckles. skogar: Dorotea 580 träd.

Inom Västernorrlands län:

Tåsjö revir.

Kronoparker: Berg N:o 2 1472 träd, Hocksjömon 613 träd ord. afv., 870 träd extra afv., Edsta och Milltalberget 10000 träd extra afv.

Eckles. skogar: Tåsjö 216 träd, Bodum 970 träd, Fjällsjö 197 träd.

Junsele revir.

Kronoparker: Tjäl 3710 träd, Gultjäl 3318 träd, Brattforsmon 2370 träd, Hömyran 2194 träd, Stuguvattentjälen 10845 träd, Forsmo 1653 träd.

Eckles. skogar: Boteå 192 träd, Öfverlännäs 522 träd, Sånga 456 träd, Ådalsliden 732 träd, Junsele Mo 99 träd, Junsele Lillegård 216 träd, Ramsele kyrkoh.-bost. 1700 träd, Ramsele stomhem. 390 träd.

Hernösands revir.

Kronoparker: Västra Oxsjö 3893 träd ord. afv., 696 träd extra afv., Östra Oxsjö 2357 träd ord. afv., 836 träd extra afv., Västra Laxsjö 1181 träd ord. afv., 466 träd extra afv., Östra Laxsjö 1454 träd ord. afv., 146 träd extra afv., Körtjärnsmon c:a 20000 träd extra afv.

Eckles. skogar: Edsele 592 träd, Långsele 387 träd, Säbro Fjällskogen 447 träd, Hemskogen 408 träd, Torsåkers Fjällskog 835 träd, Helgum 1065 träd, Sollefteå 699 träd, Gudmundrå 525 träd.

Medelpads revir.

Kronoparker: Turingen 1000 träd extra afv., Hafverö Snöbergsskiftet 7576 träd, Säterskiftet 1722 träd, Västra Vassnässkiftet 1962 träd, Örasjöskiftet 2268 träd, Byskiftet c:a 4000 träd, Östra Vassnäs med Nybo 2000 träd, Brunön med Kalfven 1000 kbm. extra afv., Kronohemmanet Vallen 1000 träd extra afv.

Eckles. skogar: Hafverö 1770 träd, Stöde 240 kbm., Engelsberg 315 kbm., Torp Bl. I 382 träd, Bl. II 1281 träd, Sättna 400 kbm., Indal 300 kbm.

Af föreståndaren för Bispgårdens skogsskola förvaltad del af Medelpads revir.

Kronoparken Boda 3780 träd.

Inom Jämtlands län:

Af föreståndaren för Bispgårdens skogsskola förvaltad del af Östra Jämtlands revir.

Kronoparker: Torresjölandet 800 träd ord. afv., 2000 träd extra afv., Bispgårdslandet 2000 träd extra afv., Oxböle 2000 träd, Bispgårdens hemskog 1000 träd.

Eckles. skogar: Fors 1000 träd extra afv.

Östra Jämtlands revir.

Kronoparker: Åslandet 1160 kbm., Ansjö 5090 träd ord. afv., 1000 träd extra afv., Norra Hällesjökilen 925 träd, Sösjö 448 träd, Ammer 675 träd, Brattbyn 999 träd, Finnäs 1584 träd, Stamnäs Ede 481 träd, Björsjö fäbodskog 636 träd, Hälla 278 träd, Berge 536 träd, Östansjö 5990 träd.

Eckles. skogar: Ragunda hemskogen 344 träd, utskogen 2994 träd, Håsjö 279 träd, Hällesjö 930 träd, Bräcke 172 träd, Sundsjö 250 träd, Lillgården 83,1 kbm. ord. afv., 100 träd, 222 kbm. torr och vindfälld skog extra afv., Bodsjö 122 kbm., Brunflo utskogen 320 träd, Lockne kyrkoh.-bost. 267 träd, Lockne kommin.-bost. 26 träd, Borgvattnet 156 kbm.

Norra Jämtlands revir.

Kronoparker: Tjärndalskilen 1008 kbm. ord. afv., 2600 kbm. extra afv., Åsen 4700 träd extra afv., Ede 5938 träd, Andersön 740 kbm.

Eckles. skogar: Österlångan 639 träd, Gäddede 1626 träd, Brattberget 1020 träd.

Renbetesfjällens skogar: Mulfjälltraktens skattefjäll 10000 träd, Klumpfjälltraktens skattefjäll 6000 träd extra afv.

Västra Jämtlands revir.

Kronoparker: Åberg N:o 1 med Vången 555 kbm., Håckren med Tassberg 7004 träd, Brasta N:o 3 1221 träd, Trampnäs 1380 träd, Häxåsen 2160 träd, Fjäsåsen 1000 träd extra afv., Mantalsåsen 2000 träd, Persåsen N:o 6 1160 träd, Dalåsen 3000 träd, Svartåsen 2949 träd.

Eckles. skogar: Nyland 1674 träd, Hallen 105 träd, Marby prästbord 390 träd, Alsens prästbord 80 träd extra afv.

Renbetesfjällens skogar: Långsådalen 4000 träd extra afv., Baksjönäset 4000 träd extra afv., Fångåmon 1000 kbm. extra afv.

Härjeådalens revir.

Kronoparker: Gilhafskälen Kroksjöskiftet 582 träd, Långbergsskiftet 2310 träd, Stensjöskiftet 1518 träd, Galhammar 3015 träd, Blacklätsmyren 621 kbm., Medvigge 552 träd, Skrafvelberget 858 träd, Åsarne 399 träd, Österåsen 1152 träd, Klöfsjö 861 träd, Hede N:o 1 5000 träd extra afv.

Eckles. skogar: Rätan Bl. II och III 2499 träd, Ytterhogdal hemskogen 960 träd, utskogen A. 1078 träd, B. 1856 träd, Rätan Bl. IV 208 träd, Sveg 1190 kbm, Lillherrdal 1236 träd, Hede 994 träd.

Renbetesfjällens skogar: Ljusnedal 1000 träd extra afverkning.

Hvilket kungöres, med tillkännagifvande att virket får af spekulanter beses, så snart detsamma blifvit före den 1 Augusti detta år utstämpladt, då äfven närmare upplysningar erhållas såväl af vederbörande jägmästare som ock af undertecknad.

Östersund i Öfverjägmästareexpeditionen den 31 Maj 1906.

E. F. GROTH.

Kungörelse.

Härmed tillkännagifves att jämlikt Kungl. Domänstyrelsens beslut nedanstående virkespartier komma att utstämplas å allmänna skogar inom **Umeå distrikt** för att under innevarande år till salu utbjudas, nämligen:

Inom Västerbottens län.

Af föreståndaren för Hällnäs skogsskola förvaltad del af Degerfors revir. Kronoparker: Skatan 1,661 träd, Surtjälen 500 träd, Pyttisberget 1,000 träd.

Degerfors revir. Kronoparker: Ramsbrännan 3,000 träd, Fogelvinberget 1,500 träd, Kalberget N:o 7 3,000 träd, Lidmyråsen 2,742 träd, Högberget 2,000 träd, Höjsen 1,500 träd, Aggberget N:o 14 3,000 träd, Spiktjärnliden 2,000 träd, Maltbrännan 2,000 träd, Mårdselstjälen 2,000 träd, Böhle, västra 2,000 träd, Stryckberget 2,000 träd, Åman 2,000 träd, Joppträskliden 2,000 träd, Brokberget 3,000 träd, Furuberget 1,500 träd, Svartberget 1,350 kbm., Mulltjälen 540 kbm.

Norra Lycksele revir. Kronoparker: Bocken 10,031 träd, Långträskberget 5,000 träd, Abborrträskliden 6,600 träd, Grundträskliden 13,305 träd, Löparen 21,550 träd, Grenen 4,599 träd, Sikträskberget 2,000 träd, Metseken 24,411 träd, Bjurbäckslandet 21,100 träd, Kittelforsheden 3,653 träd, Matjokkberget 1,265 träd.

Södra Lycksele revir. Kronoparker: Hvittanliden 1,456 träd, Tuggenliden 920 träd, Haraliden 340 träd, Elgålandet 3,196 träd, Umstrand 1,307 träd, Lyckan 9,311 träd, Tannberget 461 träd, Säter 893 träd, Skofvelliden 697 träd, Pauliden 345 träd, Spänningträskliden 2,025 träd, Örålandet 3,660 träd, Pundliden 12,483 träd, Tallträskliden 5,990 träd.
Kronoöfverloppsmarken Boden 630 träd.
Eckles. skogar: Lycksele kyrkoherdeboställe 1,290 träd.

Åsele revir. Kronoparker: Fatatjämman 4,222 träd, Simsjölandet 13,408 träd, Afvasjön 4,324 träd och 230,3 kbm., Almselelandet 6,922 träd, Boviktången 1,000 träd, Idvattenberget 3,640 träd, Stenmyrlandet 3,896 träd, Rissjölandet 6,006 träd, Stensjön 5,016 träd, Trehörningen 8,439 träd, Vaksjöberg 2,200 kbm., Stenbithöjden 4,040 träd, Utansjö f. d. stockfångstskog 3,000 träd.
Eckles. skogar: Åsele kyrkoherdeboställe 611 kbm.

Sorsele revir. Kronoparker: Malåberg 1,000 träd, Olsberget 4,000 träd, Råstrand 2,500 träd, Sandberget 800 träd.
Kronoöfverloppsmarker: Abbmoberget 15,700 träd, Blajken 3,000 träd, Dockmyran 1,000 träd.

Stensele revir. Kronoparker: Jovan 12,475 träd, Luspberget 1,420 träd, Rönnliden 6,215 träd, Kyrkberget 5,980 träd.
Eckles. skogar: Stensele kyrkoherdeboställe 679 träd.

Vilhelmina revir. Kronoparker: Småholmarna 973 träd, Torfsjöån 1,324 kbm., Vojmåsen 1,031 kbm., Mötingselberget 898 kbm., Malgomajlandet 2,288 träd, Surberget 1,500 träd, Skorne 1,192 träd, Vojmsjölandet 3,112 träd, Skikkissundet 3,518 träd, Gråtanberget 2,435 träd, Björnberget 3,731 träd, Luspen 598 kbm., Gideåkroken 3,172 träd, Hörnan 7,596 träd.

Fredrika revir. Kronoparker: Storberget 7,727 kbm., Käringberget 20,000 kbfot, Högåsen 8,913 kbm., Burselberget 2,095 träd, Hästliden 1,174 kbm., Örålandet 4,310 kbm., Vargålandet 20,000 kbfot.
Eckles. skogar: Fredrika kyrkoh. boställe 360 träd, Örträsk kyrkoh. boställe 350 träd.

Bjurholms revir. Kronoparker: Västansjöliden 2,000 träd, Stenberget 1,100 kbm., Stenvattsmarken 3,000 träd, Mörtsjöstafvaren 2,500 träd, Storbrännan 1,400 träd, Lillsjöliden 2,000 träd, Gräsliden 1,422,5 kbm., Häggsjömon 300 kbm., Alvattenåsen 2,500 träd, Johannisberg 500 träd, Östra Tellvattsliden 1,800 träd, Västra Tellvattsliden 11,000 träd, Kåfraberget 800 träd, Långmyråsen 1,506,5 kbm.
Kronoöfverloppsmarken Härneålandet 1,000 träd.

Inom Västernorrlands län.

Anundsjö revir. Kronoparker: Östra Anundsjö 5,821 träd, Stennäs 1,750 träd.
Eckles. skogar: Anundsjö kyrkoherdeboställe 800 träd, Nätra dito 284 kbm., Björna dito 249 träd, Gidiå dito 310 träd;
hvarjämte meddelas, att virket får af spekulanter beses, så snart detsamma blifvit under sommarens lopp utstämpladt, äfvensom att närmare upplysningar erhållas af vederbörande jägmästare. Umeå i öfverjägmästareexpeditionen den 4 juli 1906.

Axel Egerström.

Kungörelse.

I enlighet med af Kungl. Domänstyrelsen faststäldt utsyningsförslag för de allmänna skogarne inom **Gäfle—Dala distrikt** komma nedanstående virkespartier att under innevarande sommar utstämplas till försäljning å offentlig auktion, nämligen:

Inom Gäfleborgs län:

Revirets namn	Skogens namn	Ordinarie afverkning		Extra afverkning	
		Stycken timmerträd	Kbm.	Stycken timmerträd	Kbm.
Norra Hälsingland...	**Kronoparker.**				
	Gränningsvallen	12,174	—	6,000	—
	Hennan	1,075	—	—	—
	Hundsjö	1,431	—	—	—
	Ecklesiastika skogar.				
	Bergsjö kyrkoherdeboställe, block I	522	—	—	—
	» II	944	—	—	—
	Enångers d:o	—	889	—	—
	Hassela d:o	860	—	—	—
	Ramsjö d:o block II	778	—	10,000	—
	Bjuråkers d:o				
	genom blädning	—	486	—	—
	genom trakthuggning	—	336	—	—
	Forssa kyrkoherdeboställe, block I	—	699	—	—
	» II	—	772	—	—
	Gnarps d:o	626	—	—	—
	Rogsta d:o block I	—	262	—	—
	» II	—	—	814	
	Ljusdals komministerboställe	1,610	—	—	—
	Jättendals d:o	—	408	—	—
Västra Hälsingland	**Kronoparker.**				
	Hamra, block I A	4,500	—	4,000	—
	» I B	7,000	—	5,500	—
	» »	9,000	—	4,500	—
	» »	7,500	—	4,000	—
	» II B	10,500	—	3,000	—
	III	10,000	—	2,000	—
	Kårböleskog	—	4,740	—	2,055
	Ecklesiastika skogar.				
	Loos klockareboställe	720			
Gästrikland...........	**Kronoparker.**				
	Ofvansjö	—	9,563	—	—
	Skogar till indr. militieboställen.				
	Åbyn	—	646	—	156
	Alfta, Kyrkbyn N:o 19, Nabboskiftet	—	100	—	—
	Ecklesiastika skogar.				
	Bollnäs kyrkoherdeboställe, Holmboskogen	—	3,783	—	—
	Ofvansjö d:o	—	578	—	—
	Hamrånge d:o block 1	—	418	—	—
	Hedesunda d:o	—	200	—	—
Grönsinka skolrevir	Skogen till indr. militieboställlet Fors N:o 4, Hemskogen	—	1,420	—	—

Inom Kopparbergs län:

Revirets namn	Skogens namn	Ordinarie Stycken timmerträd	Ordinarie Kbm.	Extra Stycken timmerträd	Extra Kbm.
Grönsinka skolrevir	Grönsinka kronopark:				
	Öster om Tysslingen	1,000	—	—	—
	» » sjön Murämnet	1,000	-	—	—
	Väster om Mörtsjön	600	—	—	—
	Norr om Hedtjärn	700	—	—	
	Omkring Ljungens kärr	50	—	—	—

med tillkännagifvande att virket får af spekulanter beses så snart detsamma blifvit före den 1 nästkommande Augusti utstämpladt, då ock närmare upplysningar erhållas af vederbörande jägmästare äfvensom härstädes. Leksand i Gäfle—Dala distrikts öfverjägmästareexpedition den 18 Juni 1906.

Wilhelm Teden.

KUNGÖRELSE.

I enlighet med af Kungl. Domänstyrelsen fastställda utsyningsförslag för de allmänna skogarne inom **Gäfle—Dala distrikt** komma inom **Kopparbergs län** nedanstående virkespartier att under innevarande sommar utstämplas till försäljning å offentlig auktion, nämligen:

Revir	Skogens namn	Ordinarie afverkning		Extra afverkning	
		Stycken timmerträd	Kbm.	Stycken timmerträd	Kbm.
Kopparberg	**Kronoparker:**				
	Nås				250
	Born		669		70
	Silfberg		258		
	Holm		130		
	Nisshyttan				2,200
	Skogar t. indr. militieboställen:				
	Fullsta				190
	Ecklesiastika skogar:				
	Envikens kyrkoherdeboställe		302		
	Svärdsjö d:o		1,292		
	Torsångs d:o		546		
	Vika d:o		303		
	St. Skedvi d:o		849		
	St. Tuna d:o		1,460		
	St. Skedvi komministerboställe		155		
	Mockfjärds kapellpredikantsboställe		532		
Öster-Dalarne	**Kronoparker:**				
	Älfdalen, block I	3,000		Inom stämplingstrakterna förefintlig torrskog	
	» » II	8,000			
	» » III	15,000			
	» » IV	17,000			
	» » V	10,000			
	» » VIII	21,000			
	Fagerberg vid Amungen			Renshuggning och gallring	
	Ecklesiastika skogar:				
	Orsa komministerboställes utskog			Torrskog o. vindfällen	
	Skattunge kapellpredikantsboställes utskog			D:o d:o	
	Ore kyrkoherdeboställes utskog	644		D:o d:o	
	Leksands d:o d:o		297		
	Leksands komministerboställes utskog		41		
	Rättviks eckl. boställens gemensamma utskog	512			
	Åls kyrkoherdeboställes utskog		151		
Särna	**Kronoparker:**				
	Idre	50,000			
	Ecklesiastika skogar:				
	Idre kapellpredikantsboställes hemskog		26		
	D:o d:o utskog	90			
Transtrand	**Kronoparker:**				
	Fuludalen, block I	1,957		Inom stämplingstrakterna förefintlig torrskog	
	» » II	2,728			
	» » III	1,754			
	» » IV	1,020			
	» » V	1,173			
	Drefdagen	7,930			
	Trunneberget	3,000			
	Transtrand, block II	5,500			
	Ecklesiastika skogar:				
	Särna kyrkoherdeboställes fäbodeskog		16		
	D:o d:o utskog	636			
	Transtrands d:o fäbodeskog	140			
	Civila boställsskogar:				
	Särna länsmansboställes hemskog		42		
	D:o d:o utskog	47			
Väster-Dalarne	**Kronoparker:**				
	Lima	4,342			1,000
	Grangärde		1,532		
	Grufallmänningar:				
	Östanberg		1,600		
	Ecklesiastika skogar:				
	Nås kyrkoherdeboställe, bl. II o. III		1,552		100
	D:o d:o » I		341		
	Lima d:o		624		
	Grangärdes ecklesiastika boställen		1,000		100
	Malungs komministerboställe			4	
Kloten	**Kronoparker:**				
	Kloten: Från Björsjö, Nyfors, Källans, Malingsbo och Granhults bevakningstrakter	15,000			
	äfvensom år 1905 utsynadt, icke försåldt virke:				
	från Granhults bevakningstrakt:				
	å Räfnäsfallen	598			
	vid Nedre Björnkärret	307			
	å Surängsfallet	323			
	å Laxtjärnsfallet	842			
	kring Sandtjärnsvägen	977			
	från Malingsbo bevakningstrakt:				
	söder om Tjärnmossen samt å Hällfallsberget	1,753			
Grönsinka	**Kronoparker:**				
	Grönsinka: Öster om Tysslingen	1,000			
	» » sjön Murämnet	1,000			
	Väster om Mörtsjön	600			
	Norr om Hedtjärn	700			
	Omkring Ljungens kärr	500			

med tillkännagifvande att virket får af spekulanter beses så snart detsamma blifvit före den 1 nästkommande augusti utstämpladt, då ock närmare upplysningar erhållas af vederbörande jägmästare äfvensom härstädes.

Leksand i Gäfle—Dala distrikts öfverjägmästareexpedition den 18 juni 1906.

Wilhelm Teden.

Skogsvårdsföreningens Tidskrift

utgifves af

FÖRENINGEN FÖR SKOGSVÅRD.

Redaktionskommitté: Byråchefen *Th. Örtenblad,* Öfverjägmästaren *Uno Wallmo,* Jägmästaren *J. E. Kinman* och Docenten, Fil. D:r *Henrik Hesselman.*

Redaktör och ansvarig utgifvare: e. Jägmästaren *Gunnar Schotte,* adress Stockholm 2. **Föreningens kontor,** *Lilla Nygatan 13, 2 tr.,* hålles tillsvidare öppet hvardagar kl. 9—2. *Rikstelefon 2290.* Redaktören träffas å kontoret säkrast kl. $^{1}/_{2}$10—$^{1}/_{2}$11 f. m. och vanligen efter kl. 5 e. m. i sin bostad, Blockhusudden 2 å K. Djurgården, *Rikstelefon 7206* och *Allm. telefon: Djurgården 72.*

Författarne äro ensamma ansvariga för sina uppsatsers innehåll.

4:de årgången 1906.

SJUNDE OCH ÅTTONDE HÄFTETS INNEHÅLL.



Skogsvårds-Föreningens Tidskrift

1906

4:de årg.

UTGIFVEN AF FÖRENINGEN FÖR SKOGSVÅRD, STOCKHOLM.

ANMÄLAN.

Under år 1906 utkommer **Skogsvårdsföreningens Tidskrift** med sin fjärde årgång efter i hufvudsak samma plan som föregående år. — Tidskriften kommer sålunda att innehålla längre eller kortare, helst **illustrerade** uppsatser, som i möjligast populära form behandla såväl praktiska frågor som teoretiska spörsmål eller mera djupgående undersökningar rörande våra skogar. Äfven vill tidskriften söka erbjuda mindre jaktvårdsuppsatser samt meddelanden från trävarumarknaden, litteraturuppgifter och smärre notiser rörande skogens vård.

Årligen utkomma *12 häften,* ett för hvarje månad, dock så att under sommarhalfåret eller då innehållet så nödvändiggör möjligen 2—3 dubbelhäften utgifvas. Häftenas storlek blir varierande, men kommer hela årgången att omfatta *omkring 30 tryckarks text* (närmare 500 sidor).

Tidskriften sändes portofritt till alla medlemmar af Föreningen (medlemsafgiften är 5 kr.), men kan äfven prenumeration till samma pris, 5 kr., ske i bokhandeln.

Stockholm den 25 januari 1906.

Redaktionen.

Af

Skogsvårdsföreningens Folkskrifter

äro utkomna:

N:o 1. **Svenska skogarnes ekonomiska historia** af *Gunnar Schotte,* 32 sid. 14 illustr.

N:o 2. **Om våra skogars framtid** af *J. O. af Zellén,* 32 » 12 »

N:o 3. **Afverkningsvinstens höjande från skogsvårdssynpunkt** af *Wilh. Ekman,* 32 sid. 50 illustr.

N:o 4. **Om de nya skogslagarne** af *Erik Leksell,* 32 » 7 »

N:o 5. **Om svenska skogar och skogssamhällen** af *Henrik Hesselman,* 32 sid. 12 illustr.

N:o 6. **Om skogssådd** af *Arvid Nilsson,* 32 » 15 »

Obs.! Insänd 60 öre såsom postanvisning under adress Föreningen för skogsvård, Stockholm 2, så erhållas folkskrifterna för år 1906 eller mot 1 kr. 20 öre för åren 1905 och 1906.

Ärade medlemmar uppmanas att till styrelsen anmäla personer, som äro villiga att ingå i föreningen, äfvensom att meddela uppgift på adressförändringar.

Skrifvelser till Styrelsen för Föreningen för Skogsvård torde sändas till sekreterarens adress, Mälartorget 15, Stockholm 2.

Aftryck af uppsatser och notiser ur tidskriften medgifves gerna, där ej något särskildt förbehåll göres för viss artikel, om Skogsvårdsföreningens tidskrift tydligt angifves såsom källa.

Red.

Tidskriften distribueras genom bokhandeln af A.-B. Nordiska Bokhandeln, Stockholm.





Johan Olof af Zellén.

Det var högsommarvärme, högsommarsol öfver höstdagen den 13 september, då byråchefen J. O. af Zelléns stoft jordades. Det är också högsommarsol öfver lefnadshöst, det minne han efterlämnar. Trots en sjuklig kroppshydda, bibehöll han hela lifvet igenom sinnets ungdomliga spänstighet och outtröttliga intresse. Härtill bidrog också i viss mån hans humoristiska läggning och goda lynne. Under hans sista lefnadsår låg väl emellanåt en viss sordin öfver det förr så goda humöret, och han blef lätt nedstämd, men det brinnande, oegennyttiga intresset för skogen och dess vård bibehöll han intill det sista. Ännu två dagar före sin död var han ifrigt sysselsatt med planer för höjandet af intresset för

landets skogsvård, trogen sin kärlek till skogens vård som han varit det hela lifvet.

I tal och skrift har han verkat för denna sin kärlek, mer än någon af sina samtida. Det är också genom sina skrifter, som hans minne längst kommer att fortlefva. I denna författareverksamhet koncentrerade sig största delen af hans varma intresse, synnerligast under de senare åren, och häruti hade han äfven det bästa tillfället att göra sitt på idéer och uppslag så rika sinne gällande. Karakteristiskt för hans person var det otroliga arbete han just genom denna idérikedom nödgades ned lägga på sitt skriftställeri. Hans närmaste kunna också förtälja om det trägna arbetet vid skrifbordet, där lampan brann under nattens sena timmar, långt sedan andra gått till hvila och där snusdosan och pennan voro i lika flitig rörelse.

Till belysande af Zelléns författareverksamhet torde här vara på sin plats att lämna en förteckning af hans viktigare uppsatser och självständiga arbeten.

Några ord om kolskogars indelning. Tidskr. f. skogsh. 1877: 7—14.
En viktig principfråga för en blifvande flottningslag. Tidskr. f. skogsh. 1879: 32—36.
Ytterligare i frågan om barkning af timmer. Tidskr. f. skogsh. 1879: 41—43.
Handledning vid skogars indelning till ordnad hushållning i enlighet med K. Skogsstyrelsens cirkulär 29/6 1867, jämte ett tillägg om indelning af hagmarker. Stockholm 1869, 156 sidor.
Om skogshushållning (föredr. vid landtbruksmötet i Gäfle 1882) Tidskr. f. skogsh. 1882: 129—149.
Några synpunkter vid skogsindelning. Tidskr. f. skogsh. 1888: 85—99.
Värdering af till kronan hembjuden egendom för bildande af kronoparker. Tidskrift f. skogsh. 1892: 193—201.
Om inflytandet af vissa åtgärder till befordrande af skogarnes tillväxt och räntabilitet. Tidskr. f. skogsh. 1892: 229—237.
Om tillväxtborren och dess användande, Stockholm 1893. 33 sid.
Om skogsegendomars penningevärde och sättet för dess beräknande. Föredrag vid skogsmötet i Jönköping 1894. Tidskr. f. skogsh. 1895: 138—142.
Om blandbestånd af tall och gran. Tidskr. f. skogsh. 1896: 49—54.
Några ord om uppdragande af barrträdsplantor och deras utveckling (efter Bohman). Tidskr. f. skogsh. 1897: 40—43.
Om blädningsskogens beredande för trakthuggning. Tidskr. f. skogsh. 1900: 73—78.
Handbok för skogsägare och skogsmän vid skogars värdering och tillgodogörande, Stockholm 1900 sid.
Om lärkträdet. Skogsvännen 1901: 33—36.
Om skötseln af plantskolor för barrträd. Skogsvännen 1901: 37—53.
Om beståndsvård. Skogsvännen 1901: 65—74, 97—106.
Om plantering. Skogsvännen 1902: 1—14.
Om torrläggning af försumpad skogsmark. Skogsvårdsf. tidskr. 1903: 23—37.

Synpunkter vid beräkning af skogttillväxten. Skogsvårdsf. tidskr. 1903. Suppl. I, sid. 1—27. (Äfven såsom självständigt separat. Stockholm 1903).
Huru bör afverkningen bedrifvas eller efter afverkningen med marken förfaras, att skogens återväxt ej uppenbarligen äfventyras. Skogsvårdsf. tidskr. 1904: 233—248. (Föredrag vid årsmötet 1904).
Den nya lagstiftningen angående vård af enskildes skogar med kommentarer jämte anvisningar för skogarnes skötsel, Stockholm 1904, Norstedt & Söners förlag. 184 sid.
Om våra skogars framtid. Stockholm 1905 (Skogsvårdsf. folkskr. n:o 2).
Våra plantskolor. Skogsvårdsf. tidskr. 1905: 235.
Om betydelsen af skogsfröets härstamning och ett ordnande af skogsfröhandeln. Skogsvårdsf. tidskr. 1905: 285—288.
Några ord om Nordamerikas forstliga förhållanden. Skogsvårdsf. tidskr. 1905: 480—81.
Om våra skogars bättre vård och högre afkastning. Skogsvårdsf. tidskr. 1906: 169—251. (Äfven såsom självständigt separat, Stockholm 1906).

Ofvanstående skrifter jämte hans talrika yttranden vid skogsmötena i Stockholm 1877, 1894, 1901, 1902, 1903, 1904, 1906 och i Jönköping 1894 samt i nationalekonomiska föreningen och landtbruksakademien ådagalägga klart af Zelléns mångsidighet och besanna, att han var vår tids främste författare i skogsfrågor.

Vi ha här först uppehållit oss vid af Zelléns författareverksamhet, då denna är det testamente han efterlämnar åt ett kommande släkte. För den nuvarande generationen torde däremot hans förtjänster i den praktiska skogsvården samt hans verksamhet i Domänstyrelsen framträda starkast. Under de 10 år han var skogsförvaltare vid Söderfors och Österby bruk fick han rik användning för sin praktiska läggning. Å dessa bruks skogar vittna vackra ungskogar om hans skicklighet som praktisk skogsman. Från denna hans Upplandstid härstamma också de många ypperliga och framför allt af honom med sådan humor framförda landsbygdshistorier, hvarmed han i ett gladt lag fröjdade kamrater och vänner.

Sedan af Zellén från och med år 1883 kallats till chef för IV:de byrån å Domänstyrelsens skogsafdelning, kom han att blifva den närmaste ledaren af den storartade utveckling, som statens skogsvård i södra och mellersta Sverige genomgått under de 24 år han fick verka som byråchef.

Karakteristiskt för af Zellén var, att han under tidernas lopp helt ändrade sin ställning till vissa större skogsfrågor. Denna hans förmåga att frångå en förut länge innehafd uppfattning i flera frågor, torde vara det största beviset för hans framsynthet och fördomsfrihet. Han kom sålunda, sedan han länge haft välskötta bruksskogar närmast för ögonen, att på 1880- och 1890-talen i Domänstyrelsen bekämpa förslag till la-

gar för skogarnes bestånd. Men sedan han längre fram blifvit öfvertygad om skogslagars nödvändighet, verkade han under de sista åren af sin lefnad energiskt för kännedomen om de nya skogslagarne och deras rätta tolkande. En förbättring af dessa lagar sysselsatte också alltjämt hans lifliga sinne och ännu 2 dagar före sin död — under arbetet med ny upplaga af sin bok: »Vård af enskildes skogar» — umgicks han med förslag till större enhet i skogsvårdsstyrelsernas verksamhet.

I visst fall delade af Zellén med flera af sina samtida den svagheten att allt för mycket beundra den tyska skogsskötseln och sätta den till ett föredöme för svensk skogsvård. Som ett utslag härför torde hans alltför starka fasthållande vid likformig årlig afkastning från kronoparkerna få anses. Härigenom gaf han i någon mån anledning till det vanliga klandret mot statens skogsskötsel, att den låter den gamla skogen stå och ruttna ned. Sedan han dock insett hvilka vådor ett sådant system befaras ha medfört för återväxtförhållanden i Norrland, tog han afstånd från denna ståndpunkt i sitt sista stora arbete »Om våra skogars bättre vård och högre afkastning». I detta arbete har han vidare framlagt ett helt program för en intensivare skogsskötsel inom landet, genomandadt af hans tro på våra skogars stora framtid och hans öfvertygelse, att deras afkastningsförmåga skall kunna uppbringas, genom en intensiv vård och kraftiga föryngringsåtgärder, äfven på konstlad väg. Under hela sitt lif var det också framför allt skogskulturen han sökte befrämja och utveckla, och intet ämne älskade han så att i skrift behandla som just skogsplantering. Han var dock härvidlag som i så mycket annat långt ifrån ensidig, äfven om hans yttranden någon gång misstydts i den riktningen. Han var nämligen allt för praktisk för att icke inse behofvet af tillräcklig rörlighet, lämpad efter olika lokala förhållanden, i skogshushållningen. Denna rörlighet ville han främst söka frammana genom en väl utbildad och på initiativ rik skogspersonal. Säkerligen torde också ingen skogsman i vårt land förstått att såsom han väcka hos kamrater och underordnade intresse för skogsvården. Häruti verkade han icke blott genom sina skrifter och muntliga föredrag utan fast mer genom samtal och personlig beröring med kåren. Hans arbetsrum i Domänstyrelsen var också nästan dagligen besökt af resande skogsmän, som önskade hans råd, och hvarje sådant besök var honom alltid kärt. Han underlät då ej häller att komma med nya idéer och förslag, som han förordade till pröfning i praktiken. Det torde sålunda ej vara oriktigt att påstå, att det just var under sådana besök han uppeldade skogsmännen till att beträda nya vägar och intensivt verkade för höjandet af intresset hos sina underordnade för det kall, hvaråt de ägnat sig. Särskildt var han uppmuntrande och stödjande

för de unga. Han framhöll ofta, huru mycket lättare det var att få de unga med sig än dem som hunnit stelna i vanor eller fördom.

Det testamente af Zellén i sitt sista arbete efterlämnade till vårt lands skogsmän, finnes sammanfört i häft. 4—5 af denna tidskrift, sid. 251:

»Tillgång af en väl utbildad skogspersonal, som kan ordna och leda skötseln af skogarne.

Undanrödjandet af hinder mot betesfred i skogen, så att plant- och ungskog får fritt utveckla sig, den må nu stamma från självsådd eller skogsodling, och ej förstöres af kreaturens bett och tramp.



e. Öfverjägare J. O. af Zellén 1866.

Inskränkning af virkes- och vedbehofvet för jordbruket.

Inrättandet af flottleder öfverallt där det sig göra låter, så att äfven det mindre virket kan bära kostnaderna för dess framförande till afsättningsplatserna.

Åtgärder för anskaffandet af skogsfrö i hvarje ort, så att säkerhet vinnes för att den odlade skogen äger härdighet mot de vanliga klimatiska förhållandena på platsen.»

Om således statens skogstjänstemän känna förlusten svår. och kanske oersättlig efter den gamle byråchefen, så har Föreningen för Skogsvård ännu större skäl att djupt och smärtsamt sörja honom.

För 5 och 6 år sedan arbetades ifrigt på en sammanslutning af skogsmän för höjandet af intresset för skogens vård. Meningen var då blott att bilda en förening af statens skogstjänstemän, och flera möten höllos i sådant syfte för antagande af stadgar m. m. Vid ett af dessa å Skogsinstitutet den 6 okt. 1902 var också meningen att definitivt fastslå stadgar för en sådan förening. Af Zellén insåg dock, att en dylik förening skulle blifva allt för ensidig och att en större lyftning otvifvelaktigt skulle komma att hvila öfver en förening, som i sig upptoge alla för skogen varmt intresserade personer i vårt land, oberoende af om de tillhörde statens skogstjänstemannakår eller ej. Zellén utarbetade därför ett skisseradt förslag till en sådan allmän förening, hvilket förslag frambars af öfverjägmästaren Wallmo och blef antaget samma dag. Från den 6 okt. 1902 räknar således Föreningen för Skogsvård sin tillvaro, för

hvilken den i första hand har att tacka af Zellén. Denne valdes också samma dag till vice ordförande i Föreningens styrelse, och på denna post fick han ännu ett rikt arbetsfält för höjandet af intresset för landets skogsvård. Föreningen har också till stor del honom att tacka för sin snabba utveckling.

Under Skogsvårdsföreningens möten var af Zellén en af de flitigaste och helst hörda talarne. Hans briljanta hufvud gjorde sig då särskildt gällande i debatten, och anförandena kryddades oftast af hans välkända humor. Särskildt lyssnade ungdomen till hans fängslande föredrag och skall säkerligen sent glömma hans manande ord vid skogsmötet 1904, då han på tal om de nya skogslagarne satte för dem det önskemålet



J. O. af Zellén 1873.



J. O. af Zellén 1892.

att de »med full klarhet om nödvändigheten för vårt land af en god skogsvård, efter ett energiskt arbete, där hvarken mödor eller uppoffringar få sparas, i en framtid få bevittna, att vår moder Sveas gröna kappa ej längre hänger trasig kring hennes skuldror».

* *
*

Johan Olof af Zellén föddes i Stockholm den 3 augusti 1844. Föräldrarne voro expeditionssekreteraren Nils Wilhelm af Zellén och Charlotta Johanna Johansson. Efter att hafva aflagt studentexamen i Uppsala 1862 och inskrifvits som elev vid Skogsinstitutet, utexaminerades han

därifrån $^{5}/_{7}$ 1864. Samma år den $^{2}/_{12}$ förordnades han till extra öfverjägare i Kopparbergs län, men förflyttades året därpa till Stockholms län. Åren 1865 $^{1}/_{4}$—1867 $^{1}/_{10}$ var han andre skogsförvaltare hos Stockholms läns hushållningssällskap. Sedan han en kortare tid varit t. f. andre lärare vid Skogsinstitutet 1867, blef han 1868 $^{10}/_{7}$ t. f. förestandare för Danielslunds skogsskola i Kristianstads län. 1870 $^{31}/_{3}$ förordnades af Zellén till tjänstförrättande jägmästare i Gästriklands revir. Samtidigt var han skogsförvaltare vid Österby bruk 1871—1881 och vid Söderfors åren 1872—1882. $^{27}/_{8}$ 1880 utnämndes Zellén till jägmästare i Finspångs revir, men förflyttades samma år $^{10}/_{9}$ åter till Gästriklands revir. 1882 $^{15}/_{12}$ förordnades han såsom t. f. föredragande i Domänstyrelsens skogsafdelning samt utnämndes $^{5}/_{12}$ 1884 till byråchef å rotel IV. Af Zellén blef R. V. O. 1884, R. N. O. 1888 och K. W. O. 2 kl. 1901. Han var ledamot af Landtbruksakademien och korresponderande ledamot af Svenska Jägareförbundet. Gift 1874 $^{10}/_{9}$ med Christina Augusta Nordgren sörjes han närmast af henne och sonen, länsjägmästaren Nils Carl Johan af Zellén.

* *

*

Af Zellén hade länge lidit af njurlidande samt försvagad hjärtverksamhet, och en genomgången badkur i Söderköping sistlidne sommar kunde icke höja hans sjunkna krafter. Han deltog dock, ehuru med ansträngning, i Skogsvårdsföreningens sommarexkursion till Finspong samt tjänstgjorde i Domänstyrelsen under augusti månad. Först från den 3:dje september nödgades han taga tjänstledighet, och redan i samma månad den 9:de på aftonen var hans lif, efter endast ett par dagars svårare sjukdom, slocknadt.



J. O. af Zellén på landtbruksmötet i Norrköping 7 Juli 1906.

Under gripande högtidlighet jordfästes af Zelléns stoft som ofvan nämnts den 13 september i Vasakyrkans grafkor. Det var på hans ordinarie föredragningsdag, som så ett stort antal skogstjänstemän fingo visa honom den sista hedersbetygelsen. Samtliga de fyra skogsstatschefer (C. A. T. Björkman, Oscar Evers, Fredrik Wachtmeister och Karl Fredenberg) under hvilka af Zellén tjänstgjort, bevistade hans begrafning. — I de anslående ord, som kyrkoherden Heüman vid detta tillfälle ägnade den aflidnes minne, framholls, huru af Zellén erhållit sina namn Johan Olof efter sina föräldrars varmt

afhållne vän och beundrade präst Johan Olof Wallin. De hade också önskat, att han, liksom sin namne, skulle blifva präst — det blef han ock, men i naturens stora tempel, i skogarnas mäktiga pelarsalar.

* *
*

Bland den mängd kransar och blommor som sändts den döde till en sista hyllning, anteckna vi, förutom från de närmast sörjande och från ett stort antal skogstjänstemän i södra och mellersta delarna af landet, följande kransar, alla med gröna band: Kungl. Domänstyrelsen (»Med vördnad och saknad») — Föreningen för Skogsvård, en krans af silfvergran, boklöf och hvita liljor (»I tacksamt minne af dess förste upphotsman») — Lärare vid Kungl. Skogsinstitutet (»Med vördnad och tack») — Skogsstaten i Bergslagsdistriktet, jättekrans af röda rosor och cycasblad (»Med vördnadsfull tillgifvenhet och saknad») — Skogstjänstemän i Smålands distrikt (»Hvila i ro efter ett godt och mödosamt arbete» och »Tack för god vakt») — Fredrik Wachtmeister (»Med tacksamhet och saknad») — F. generaldirektör O. Ewers. — Br. Bellander, en krans af silfvergrantoppar med kottar (»Tack för din vänskap. Hvi suckar det så tungt uti skogen») — Bernhard Martin (»Vänskap från ungdomsåren aldrig grumlad, endast stärkt under lifvets strider».)

Gunnar Schotte.



Granen vid sin sydvästgräns i Sverige.

Af **Henrik Hesselman** och **Gunnar Schotte.**

Jämte de större mera vidlyftiga undersökningar, som Statens skogsförsöksanstalt för närvarande har på sitt program och om hvilka en sammanfattande öfversikt finnes publicerad i första häftet af anstaltens Meddelanden, ha en hel del mindre frågor upptagits till behandling i den mån tiden tillåtit detsamma. Till dessa hör bland andra äfven en närmare utredning af skogsträdens utbredning i vårt land. Som ett första resultat af dessa studier framlägges här följande redogörelse öfver granens sydvästgräns i Sverige. Arbetet med denna undersökning har varit fördelad mellan författarne på det sättet, att Schotte undersökt Bohuslän, Västergötland, Halland och Småland, Hesselman Skåne och Blekinge. Bohuslän och Västergötland undersöktes hufvudsakligen under en resa sommaren 1905. Uppgifterna angående Halland härstamma dels från Schottes revirtjänstgöring i detta landskap, dels från resor sasom assistent vid försöksanstalten sommaren 1902. Skåne undersöktes under en resa hösten 1902 och Blekinge under en vecka sommaren 1905.

Skildringen af granens förhållande till ljunghedarne grundar sig hufvudsakligen på Schottes undersökningar, dess strid med de öfriga växtsamhällena på Hesselmans. Redogörelsen för granens forna utbredning i norra Skåne och dess spridning i historisk tid härrör från den senare af oss.

*

Det är naturligt att under kortare resor i så pass stora områden, som det här är fråga om, endast hufvuddragen af granens utbredning kunnat fastställas under det att en hel del smärre detaljer måst lämnas åsido. I synnerhet har detta varit fallet i sydligaste Halland, Småland, Skåne och Blekinge, där det utanför den gräns, som bestämmes af den mera allmännt beståndsbildande granen, smärre grangrupper eller enstaka trad förekomma spridda inom ett ganska stort område. Att under en resa uppsöka alla dessa bestånd, hade tydligen varit förenadt med tid och kostnader, som ingalunda stått i rimlig proportion till det mål, som stått att vinna. Då dessa smärre bestånd emellertid ha ett ganska stort så-

väl växtgeografiskt som skogsligt intresse och en närmare kännedom om dem är nödvändig för en så vidt möjligt fullständig kännedom om granens utbredning, ha vi på annat håll sökt skaffa oss kännedom om desamma. Genom korrespondens ha vi satt oss i förbindelse med i närheten af grangränsen boende personer, som kunde äga kännedom om skogsträdens utbredning, och ha vi i det afseendet rönt det allra största tillmötesgående, för hvilket det här är oss en glädje att uttala vår och försöksanstaltens tacksamhet. Sålunda har länsjägmästare N. AF ZELLÉN lämnat uppgifter från Uddevallatrakten. Jägmästaren i Marks revir AXEL KINDSTRAND har i samråd med kronojägarne i sitt revir bidragit till grangränsens inläggande i delar af Västergötland. I Halland har särskildt kronojägaren OLA LUNDSTRÖM gifvit många värdefulla uppgifter från mellersta Halland, men äfven flere af de öfriga af revirets kronojägare såsom NILS BREHMER, WILH. NILSSON och J. A. MELLSTRÖM hafva bidragit till kännedomen om granens utbredning därstädes. Slutligen äro uppgifter om granens förekomst på gränsen mellan södra Halland och Småland lämnade af jägmästaren C. B. CHRISTOFFERSSON och sågverksägaren OTTO FRIBERG.

Men i synnerhet från Skåne ha många uppgifter skriftligen inhämtats och på det sättet ha både talrika och värdefulla upplysningar erhållits. Sålunda ha följande kyrkoherdar insändt närmare redogörelser för sina respektive socknar, nämligen kyrkoherde J. A. BURÉN för Örkelljunga, kyrkoherden JÖNS THOMÆUS för Oderljunga och Perstorp, kyrkoherden P. A. STRANDELL för Röke och Torup, kyrkoherden EMIL NETZ för Finja och Hörja, kyrkoherden P. LAFVESSON för Hästveda och Farstorp, kyrkoherden J. KÄLLBLAD för Hjersås och Knislinge, kyrkoherden S. W. BJÖRKMAN för Qviinge och Gryt. Äfven enskilda skogsägare ha lämnat värdefulla uppgifter, såsom grefve H. HOLCK å Skeinge, pr Ousby, forster P. EHLERS, Wiksjö, f. riksdagsmannen NILSSON, Finja, baron C. KURCK, Lund och skogsförvaltaren SÖRENSEN, Vanås, hvarjämte skogsstatens tjänstemän meddelat sina erfarenheter, såsom jägmästarne W. BRORSTRÖM, C. VON SCHÖNBERG, K. G:SN LUNDHOLM, ELIS NILSON samt kronojägarne LILJENBERG (Norra Åsbo bev. trakt), CARL PETTERSSON (Wiksjö bev. trakt), A. MÅRTENSSON (Ousby bev. trakt), A. J. HALL (Vesslarps bev. trakt), O. NILSSON (Gärds bev. trakt), N. NORÉN (Harasjömåla bev. trakt), O. OHLSSON (Ö. Blekinge bev. trakt). Till alla dessa herrar vilja vi härmed framföra vårt tack.

Granens förhållande till de viktigaste växtsamhällena.

Bland våra skogsträd intager granen i visst afseende en särställning. Under det att de flesta af dem invandrat efter istiden till

vårt land ifrån söder, har granen däremot kommit från öster. Den har spridt sig från Finland samt från norr och öster så småningom inträngt i vårt land. Den förste som påvisade detta märkliga förhållande var A. G. NATHORST. Sedermera ha genom flere forskares samfallda iakttagelser ytterligare stöd vunnits för denna åsikt, hvarjämte det visats att granen invandrat ganska sent, trots den mycket viktiga roll, som den för närvarande spelar i vårt lands vegetation. Redan då den började framtränga i östra Finland, hade tallen hunnit utbreda sig och bilda vidsträckta skogar. I östra Finlands torfmossar finner man sålunda under de lager, som innehålla gran, barr, kottar, grenar eller stammar af tall. Granens första uppträdande inom det skandinaviskt-finska vegetationsområdet sammanfaller ungefär med den tid, då den stora Ancylussjöns sötvattenshaf så småningom började ersättas af det salta Littorinahafvet. Tallen var då ensamhärskande inom stora delar af detta väldiga område. Inom hela den skogbärande delen af Norrland hade tallen så godt som inga konkurrenter om väldet och på de mera högländta eller klimatiskt ogynnsammare delarne af södra och mellersta Sverige var den det förnämsta skogbildande trädet. På gynnsammare lokaler delade eken herraväldet med andra löfträd, såsom ask, lönn, alm m. fl. Boken saknades. Tall, björk och asp, på gynnsammare lokaler i södra och mellersta Sverige ek, alm, ask, lönn, lind jämte andra ädla löfträd bildade sålunda landets skogar, när granen först kom in.

Något närmare om granens vandringsvägar från Finland till Sverige känner man emellertid ännu ej med säkerhet. Granen kan antagas ha gått norr om Bottniska viken eller spridt sig öfver Kvarken. En invandringsväg öfver åländska öarna är ej osannolik, likaså är det ej omöjligt att den spridt sig direkt öfver Bottenhafvet.

Emellertid måste granen undantränga den gamla då härskande vegetationen. Härvid gynnades den i hög grad af en klimatförsämring, som inträffade i vårt land senare än granens första uppträdande. Genom studiet af de växtrester, som våra torfmossar gömma, har man nämligen funnit, att den mera sydländska vegetation af ek, lind, hassel, alm m. fl., som nu finnes i södra och mellersta Sverige, fordom varit utbredd vida längre mot norr än nu. Det som drifvit denna vegetation tillbaka är en försämring af sommarklimatet, en sänkning af sommartemperaturen. Man har till och med lyckats ungefärligen beräkna denna, och den anses uppgå till omkring 2,5° C.

Då den vid granens inträngande härskande vegetationen satt sig i besittning af landet under de före klimatförsämringen rådande betingelserna, försvagades genom temperatursänkningen dess motstånd mot den nya konkurrenten. Granens strid underlättades härigenom och sannolikt

gick framträngandet ganska snabbt. Stora tallskogar förvandlades inom för granen gynnsamma områden till granskogar; i ekskogarne och löfängarne, som funnos på den bördigare jorden, trängde granen segrande in, fördrifvande såväl de ädla löfträden som den rika flora, som förekommer tillsammans med dessa. Granens framträngande gick i stort sedt från norr och öster mot söder och väster. Ju längre mot söder och väster man kommer, desto mindre mäktiga blifva därför de torflager, hvari lämningar af gran anträffas, och slutligen upphöra granlämningar alldeles att finnas i torfmossarne. I norra Småland, i trakten kring Jönköping har man den sydligast belägna torfmosse, där granlämningar anträffats. Granens östliga invandring ger sig äfven tillkänna genom dess utbredning i Skandinavien. Såsom A. T. GLOERSEN'S undersökningar till fullo ådagalagt har den ifrån Sverige invandrat till Norge. Där äger den emellertid ännu i dag en afgjordt östlig utbredning. Den förekommer sålunda hufvudsakligen i Östlandet, kring Trondhjemsfjorden och Salten. I Västlandet är den mera spridd och förekommer endast på sådana ställen, som genom passhöjder, belägna under trädgränsen, stå i förbindelse med granförekomsterna österut. I Sverige har den en sydvästlig gräns gående genom Bohuslän, Västergötland, Halland, Småland, Skåne och Blekinge, för hvilkens närmare förlopp vi längre fram skola redogöra.

Denna gräns har sin grund i historiska orsaker. Den betecknar åtminstone inom stora områden den linie, till hvilken granen hittills hunnit i sin utbredning, icke en af klimatiska eller jordmånsbetingelser förorsakad naturlig gräns.

Granen uppträder nämligen i utkanten af sitt område såsom ett fullt lifskraftigt träd, hvilken liksom vid sin första invandring i landet segerrikt kan inträngа i de flesta skogssamhällen, som förekomma utmed gränsen. De växtsamhällen, som bilda skogarne utmed grangränsen, äro hufvudsakligen följande, nämligen mossrika tallskogar, barrblandskogar och mera sällan rena granskogar, bokskogar, björkskogar samt blandade löfskogar. Ljunghedarne, som i dessa trakter ha en stor utbredning och som i allmänhet uppkommit på en förut skogbevuxen mark, spela äfvenledes en stor roll vid granens utbredning. En närmare skildring af granens förhållande till dessa växtsamhällen är egnad att närmare belysa granens natur såsom ett skogsträd, ännu stadt under vandring.

Af största betydelse är granens förhållande till de mossrika tallskogarne. Dessa ha i synnerhet i norra Skåne en ganska vidsträckt utbredning. Deras sammansättning är i hufvudsak densamma som i öfriga delar af södra och mellersta Sverige. Marken öfverdrages af ett

mosstäcke bildadt af de vanliga skogsmossorna, *Hylocomium parietinum* och *Hylocomium proliferum*. Jämte risen, blåbär och lingon, äro *örnbräken* (*Pteris aquilina*) och kruståtel (*Aira flexuosa*) de viktigaste karaktärsväxterna.

I dessa tallskogar tränger granen med lätthet in, hvarigenom de så småningom öfvergå till blandskogar, där granen spelar en mer eller mindre viktig roll. Detta stadium i utvecklingen är det, som man vanligen iakttager i närheten af granens sydgräns. Rena granskogar, som bilda slutpunkten i utvecklingen äro däremot mera sällsynta eller intaga en obetydlig areal (större bestånd finnas å Fagereds kyrkoherdeboställe Halland), under det att barrblandskogarne hafva en vidsträckt utbredning och många gånger äro särdeles vackra, såsom t. ex. omkring Markaryd i sydvästra Småland. För granens nuvarande utbredning i mellersta Halland och norra Skåne har tallskogen spelat en stor roll, såsom det längre fram blir tillfälle att visa.

Liksom i allmänhet i landet har den planlösa, oordnade blädningen härvidlag i hög grad gynnat granens framträngande. I de smärre luckor, som genom yxan uppstått i beståndet, har den mera skuggfördragande granen lättare vuxit upp än den mera ljusfordrande tallen. Granen har på det sättet gynnats på tallens bekostnad.

Såsom exempel på en tallskog, där granen vid yttersta gränsen för sin utbredning börjat tränga in må anföras följande anteckning från Brinkamåla i Mörrums s:n, Blekinge. Marken utgöres af morän, aflagrad mellan låga, af hafvet frisköljda bergkullar. Trädbeståndet är väl slutet och bildas af tall med en eller annan insprängd masurbjörk. Under tallarne finnes ett glest och svagt underbestånd af masurbjörk (strödd), ek (strödd), annbok (spr.), asp (spr.), brakved (*Rhamnus frangula* m. spr.), en (m. spr.), bok (enst.), slån (*Prunus spinosa*, enst.), sälj (enst.). På marken krypa enstaka exemplar af murgröna och strödda björnbärsbuskar.

Risen äro ymniga och utgöras af blåbär (ymnig), lingon (rikl.) och *Pyrola secunda* (enst.)

Örter äro rikliga. Först och främst märkas örnbräken (*Pteris aquilina*), som är ymnig, men därjämte förekomma mer eller mindre rikligt hvitsippa (*Anemone nemorosa*), dufkulla (*Trientalis europæa*), koskepling (*Melampyrum pratense*) samt strödda eller spridda ekorrbärsört (*Majanthemum bifolium*), blåsippa (*Anemone hepatica*), hundviol (*Viola riviniana*), samt enstaka blodrotsört (*Potentilla erecta*) grässtjärnblomma (*Stellaria graminea*) och *Ajuga pyramidalis*.

Gräsen representeras hufvudsakligen af kruståtel (*Aira flexuosa*), som är tämligen riklig samt af spridda vårfryle (*Luzula pilosa*), vårbrodd (*Anthoxanthum odorathum*) och rödhven (*Agrostis vulgaris*).

Mosstäcket bildas af *Hylocomium parietinum* och *proliferum*.

Mycket spridda i detta tallbestånd förekomma unga granar af en ålder växlande mellan 5 à 6 till 15 à 20 år. Beståndet befinner sig alldeles i den gräns, som betecknar de yttersta utposterna för den framträngande granen och ligger c:a en half mil söder om gränsen för granens mera rikliga uppträdande.

Ett annat, mycket vanligt sätt för granens framträngande vid dess sydgräns är dess uppträdande i björkskogarne och björkskogens förvandling till granskog. I synnerhet i Blekinge och utom den mera sammanhängande gränsen i mellersta Halland är detta en vanlig företeelse och torde i Blekinge utgöra den normala vägen för rena granskogars uppkomst. Björkskogar uppstå mycket lätt, i synnerhet i södra Blekinge på sådana ställen, där jord blottas. Björken tycks helst trifvas på sådan mark, som är rik på lösliga mineralbeståndsdelar, såsom på svedjeland och svedjeåkrar. Först bildas en gles björkbacke med rikliga gräs och örter, men så småningom sluter sig beståndet, hvarvid gräs och örter aftaga i frekvens, medan mossor och ris ökas, och slutligen uppstår en björkskog, i regel bildad af masurbjörk[1].

I björkskogarne bildas bottenvegetationen af rikliga mossor, främst *Hylocomium proliferium och parietinum.* Bärris, framför allt blåbär äro ymniga och enen saknas så godt som aldrig. Ett glest buskskikt af rosor och hassel är vanligt. I björkens lätta skugga trifves granen utmärkt; den får här en god växtkraft och en mäktig krona, så att den hastigt skjuter upp mellan björkkronorna. De för vinden lättrörliga björkgrenarne kunna nog ganska illa piska grantopparne, men björkskogens så småningom skeende förvandling till granskog är dock säker.

Såsom exempel på en dylik björkskog med gran kan anföras följande ståndortsanteckning från Faråkra i nordligaste delen af Mörrums socken i Blekinge.

Beståndet är väl slutet och utgöres af masurbjörk, ymnig, tall enst., gran str., apel enst.

Buskar: en (riklig), hassel (spr.,), nypon (enst.).

Ris, ymniga: blåbär (*Myrtillus nigra*) ymnig, lingon (*Vaccinium vitis idæa*), str., (*Pyrola chlorantha*), enst., (*Pyrola secunda*), enst.

Örter, strödda—rikliga: örnbräken (*Pteris aquilina*), str. till rikl., hvitsippa (*Anemone nemorosa*), str., harsyra (*Oxalis acetosella*), str., smultron (*Fragaria vesca*), spr., ekorrbärsört (*Majanthemum bifolium*), spr., koskepling (*Melampyrum pratense*), spr., lundviol (*Viola riviniana*), ekbräken (*Polypodium dryopteris*), på en fläck rikl., *Ajuga pyramidalis,* enst. gråfibla (*Hieracium pilosella*), enst., gökmat (*Orobus tuberosus*), enst., blodrotsört (*Potentilla erecta*), enst., teärenpris (*Veronica chamædrys*), enst., ärenpris (*Veronica officinalis*), enst.

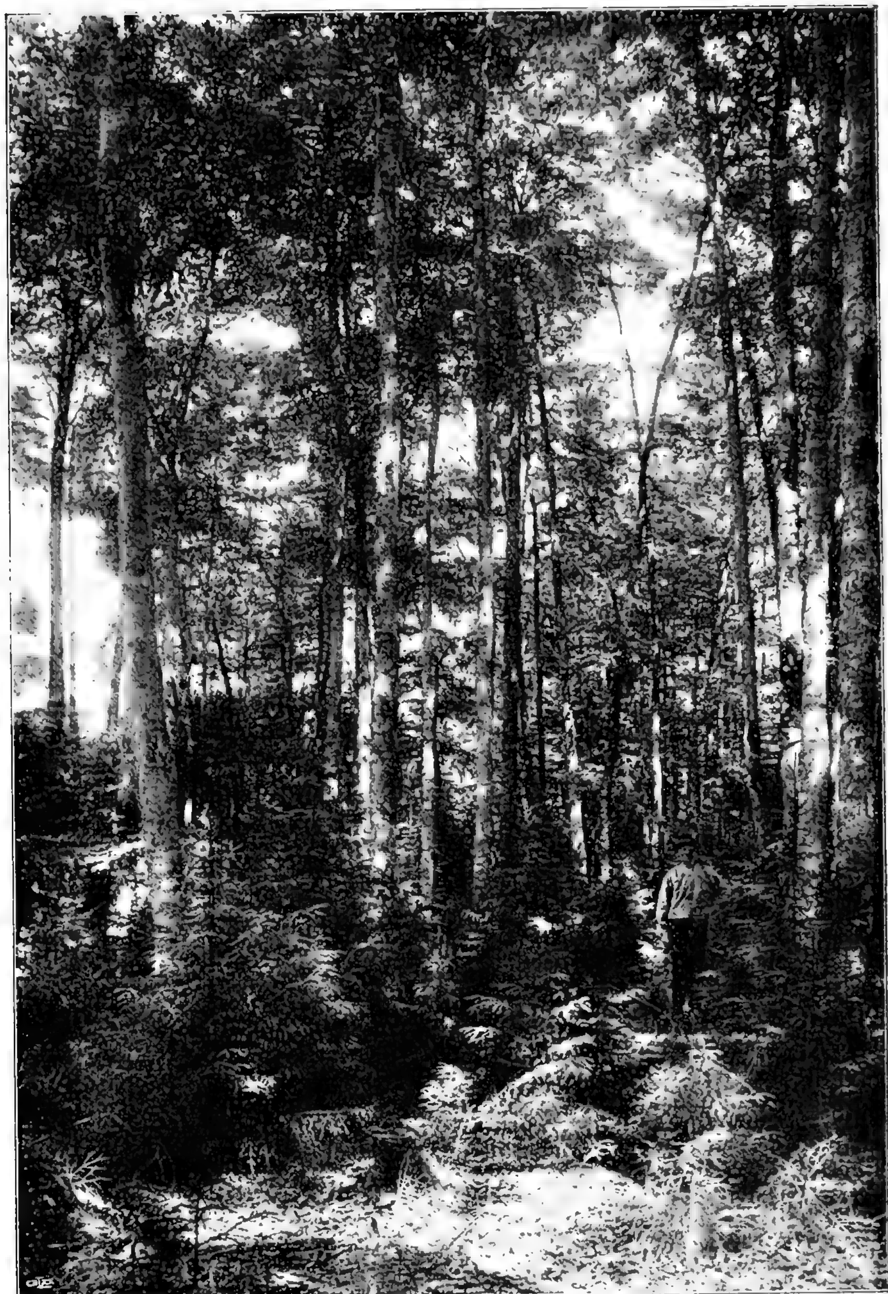
Gräs, strödda. rödhven (*Agrostis vulgaris*), str., kruståtel (*Aira flexuosa*), str., fårsvingel (*Festuca ovina*), str., vårbrådd (*Anthoxanthum odoratum*), spr., vårfryle (*Luzula pilosa*), spr.

Mossor, ymniga: *Hylocomium proliferum*, ymn., *Hylocomium parietinum*, ymnig.

Granarne skjuta med fart upp bland björkarne, de högsta blifva i top-

---

[1] Jmfr Hult, Blekinges vegetation. Meddel. af Societas pro Flora et Fauna fennica 1885.



Ur Skogsförsöksanstaltens samlingar. Foto. af H. H n.

Fig. 1. Bokskog med underväxt af gran. För 17 år sedan företogs gallring, hvarvid björk och gran, men ej bok uttogs, därefter föryngring af gran. Småland, Västbo revir. Sandviks kronopark vid sjön Fegen $^{18}/_{6}$ 1906.

pen piskade af björkgrenarne, hvarigenom de i någon mån hindras i sin utveckling. Åldern är växlande, de äldsta äro omkring 50 år gamla.

Af stor betydelse för granens utbredning är dess förhållande till de i norra Skåne och framför allt i Blekinge vanliga hagmarkerna med löfträd. Här finner man ett mycket oregelbundet, söndertrasadt och olikåldrigt bestånd af allehanda löfträd såsom masurbjörk, ek, bok, annbok, samt på fuktigare ställen al. Äfven tallen förekommer i mer eller mindre spridda exemplar. Marken har ett täcke af gräs och örter, men detta är vanligen starkt betadt. Utmed grangränsen är det ytterst vanligt att se granen i spridda exemplar af olika ålder uppträda i dessa af kulturen starkt påverkade växtsamhällen. Utvecklingen är mycket nära beroende af människans ingripande, men den torde, om den förblir ostörd, leda till granskog med insprängda löfträd. En betydande roll har säkerligen också människan spelat för uppkomsten af de blandskogar af bok, annbok, tall, ek och björk, där granen mycket gärna uppträder. Endast en oordnad och planlös blädning torde vara orsaken till, att så olikartade träd kunna med hvarandra bilda ett skogsbestånd.

Granens uppträdande i dessa växtsamhällen för tanken öfver till dess förhållande till bokskogen. Detta är af största intresse, ty i boken möter granen ett träd, som med hänsyn till ringa ljusbehof och tätheten af de bestånd, det bildar, värdigt kan taga upp kampen mot detsamma. Bokens ljusbehof torde t. o. m. vara något mindre än granens. Öfver granens förhållande till boken utmed grangränsen ha vi tyvärr ej haft tillfälle att göra några mera ingående iakttagelser.

Här anföres först hvad som i litteraturen hufvudsakligen i denna fråga föreligger. I sina bekanta skildringar af Blekinges vegetation har HULT[1] särskildt betonat, att granskogen så småningom öfvergår till bokskog. I de gamla bokskogarne, där ett rikt lager mylla hunnit bilda sig, gror boken med lätthet och med sitt ringa ljusbehof förmår den växa upp i granskogens skugga. Vanligtvis ingriper människan med yxan, hvarigenom en bokblandskog uppkommer, bestående af äldre gran och bok. I dessa bokblandskogar får boken så småningom allt mer öfverhand och beståndet kan slutligen utvecklas till ren bokskog. Så enkelt ter sig emellertid ej alltid förhållandet mellan gran och bok och ALB. NILSSON har i en skildring med titel »Svenska växtsamhällen»[2] närmare ingått på denna fråga. Enligt honom gestaltar sig utvecklingen olika under olika förhållanden, i det att granskogen än föryngrar sig själf, än åter ersättes af en bokföryngring på samma gång som den själf förmår uttränga

---

[1] Blekinges vegetation. Ett bidrag till växtformationernas utvecklingshistoria. Meddel. af Soc. pro Fauna et Flora fennica, 12:1885.

[2] Tidskrift för skogshushållning, 1903.



Ur Skogsförsöksanstaltens samlingar. Foto af H. H—n.

Fig. 2. Undertryckt gran i äldre bokskog. Det brutna strecket angifver granen. Småland, Västbo revir. Sandviks kronopark vid sjön Fegen. 1/6 1906.

bokskogen. Enligt Nilsson synes en regelbunden växling mellan gran och bok äga rum, i det att man ofta finner bokföryngring under äldre gran och granföryngring under äldre bok. I de minsta luckorna i bokskogen föryngrar sig boken, i något större gran och bok. I mycket stora luckor däremot förmår boken ej föryngra sig, utan där inkomma björk, tall och gran. Utmärkt vacker föryngring af gran i bokskog finnes t. ex. i skogar under Marielund i Nättraby socken, Blekinge. Hvarken boken eller granen äger sålunda något bestämdt öfvertag i kampen med hvarandra. En viss växling mellan de områden de behärska äger därigenom rum.

Dessa uppgifter i litteraturen kompletteras i viss mån af de iakttagelser, som sistförflutna sommar gjordes i sydvästra Småland å Sandviks kronopark utmed sjön Fegen, ett par mil från grangränsen i mellersta Halland. Granen är här ett af de viktigaste skogsträden och bildar mången gång ganska rena eller nästan rena skogsbestånd. I de äldre granskogarne finner man här och hvar gamla, mer eller mindre multna bokstubbar eller enstaka, döende träd. Sannolikt äro dessa de sista resterna af en undanträngd bokgeneration. Att döma såväl af dessa bokrester som af en del gårdsnamn har boken här haft en större utbredning än för närvarande, och det är granen, som trängt in på den förr med bokskog bevuxna marken. Här och där i bokskogen finner man också en tät och frodig generation af ung gran, som skjuter upp i bokarnes skugga. Ett sådant utvecklingsstadium återger fig. 1. I beståndet ha ursprungligen gran och björk varit insprängda, men enligt uppgift uthuggits för cirka 17 år sedan, under det att boken kvarlämnades. Granen har föryngrat sig i det på så sätt glesställda bokbeståndet, däremot icke vare sig björk eller bok. Visserligen är grangenerationen ännu mycket ung men den växer snabbt, och granarne utveckla kraftiga årsskott. Om granarne åter förmå genombryta det af bokkronorna bildade taket, torde vara osäkert, men skulle boken borttagas, kommer otvifvelaktigt granskogen att ersätta bokskogen. I de täta och vackra, cirka 50-åriga granbestånden på den s. k. Herrebråtabacken förekommer undertryckt bok här och hvar; här lider boken tydligen af ljusbrist, möjligt är ju äfven att markens tillstånd ej tillåter bokens kraftigare utveckling (se fig. 2). I de gamla, mera orörda bokbestånden norr om Sandviks gård förekommer här och där spridd gran. Här har emellertid granen ej haft tillfälle att utveckla sig. Höjdtillväxten har afstannat, när trädet nått upp i självfva bokkronorna, grenarne äro glesbarriga och hängande. Trädens utseende ge tydligen vid handen, att ljusbehofvet långt ifrån är tillfredsställdt. Å Sandviks kronopark förekomma sålunda såväl undertryckt gran i bokskog som af ljusbrist



Ur Skogsförsöksanstaltens samlingar. Foto. af H. H—n

Fig. 3. Undertryckt bok (vid det brutna strecket) i väl sluten 50-årig granskog. Granskogen c:a 20 m. hög, 18—22 cm i brösthöjd. Småland, Västbro revir. Sandviks kronopark. Herrebråtabacken. 10/6 1906.

tvinande bok i granskog, liksom granföryngring under bok. Hvarken gran eller bok synas sålunda äga något afgjordt öfvertag i kampen mot hvarandra. Det är tydligen äfven andra faktorer än det direkta ljusbehofvet hos de olika trädslagen, som reglerar utgången af granens och bokens strid med hvarandra. Sannolikt äro sådana att söka i markens beskaffenhet, såsom t. ex. i humuslagret.

Såsom nämnts synes dock granen inom stora delar af området ha vunnit terräng på bokens bekostnad, och torde detta till väsentlig del bero på människans ingrepp i bokskogen, då man möjligen vid afverkning gjort kalytor, som varit allt för stora för bokens gynnsamma föryngring. Nilssons undersökningar ge stöd för ett dylikt antagande.

Det är för öfrigt ingalunda ovanligt, att finna enstaka granar i väl slutna och rena bokskogar. En viss jämvikt mellan de olika träden synes då ofta äga rum. Granen utbreder sig ej i bokskogen och bokarne undertrycka ej sin medtäflare genom kronornas starka skugga. Sannolikt ha granarne inkommit i någon tillfälligt bildad lucka, utan att sedermera förmå vinna terräng. Dylika enstaka granar i bokskogar bilda ofta granens yttersta utposter mot väster och söder, t. ex. i Halland å trakten öster om Skärsjön i Sibbarps socken samt flerstädes inom Okome, Ullareds, Abilds och Enslöfs socknar; i Skåne på bergen söder om Vånga kyrka i Vånga socken, på sluttningarne ned emot Iföსjön ofvanför Klagstorp i Näsums socken, på Ryssbergen etc.

*

Af särskildt intresse är granens förhållande till ljunghedarne. Det är framför allt i Halland, som ljungmarkernas och granens strid med fördel kan iakttagas. Endast vissa ljunghedar erbjuda lämpliga groningsbetingelser för granen, och är detta särskildt förhållandet med de mossrika ljunghedarna, i hvilka bottenskiktet hufvudsakligen utgöres af *Hylocomium parietinum* samt ehuru mera sällan af *Hylocomium proliferum*. Sådana ljunghedar finnas hufvudsakligen i mellersta och södra Halland, och där förmår granen ganska lätt sprida sig ut på ljunghedarne. Detta framgår äfven af kartan, där i dessa trakter en mängd enstaka trädgrupper med kors utmärkts utanför den mera sammanhängande grangränsen. Såsom exempel på en sådan ljunghed, där granen lätt sprider sig genom självsådd, kan anföras följande anteckning från Tönnersjö socken:

Sandblandadt mullager 25—35 cm.
Ris ymniga: *Calluna vulgaris* y, *Vaccinium vitis idæa* t, *Genista pilosa* s-r.
Mossor rikliga: *Hylocomium parietinum* s-r, *Dicranum scoparium* t.
Lafvar saknas.
Gräs strödda: *Aira flexuosa* t, *Triodia decumbens* t, *Agrostis stolonifera* t.
Orter tunnsådda: *Pteris aquilina* t, *Potentilla erecta* s, *Succisa pratensis* e,

Spiræa ulmaria t, *Trifolium medium, Orobus tuberosus, Fragaria vesca, Campanula rotundifolia* och *Viola sp.* enstaka.

I kanten af sitt utbredningsområde kan granen massvis rycka in öfver ljungbackar, och får då utvecklingen ostördt fortgå, har man all anledning att antaga att en granskog slutligen skall intaga ljunghedens plats. Som exempel på en mindre ljungbacke med riklig graninvandring må anföras följande anteckning från Blekinge, Wallby i Ramdala socken.

Ljungbacken hade följande sammansättning:

Träd; strödda: gran str.

Buskar; rikl.: en, rikl., masurbjörk str.

Ris; ymniga: Ljung, (*Calluna vulgaris,*) rikl.-ymnig, Blåbär, (*Myrtillus nigra*), spr.-str. lingon, (*Vaccinium vitis idæa*), spr.

Örter: Örnbräken (*Pteris aquilina*) rikl. *Campanula rotundifolia*, spr., *Hieracium pilosella*, spr. *Potentilla erecta*, spr. *Thymus serphyllum*, spr. *Achillea millefolium*, enst. *Lotus corniculatus*, enst. *Veronica chamædrys*, enst. *Veronica officinalis*, enst.

Gräs: *Airopsis præcox*, rikl. på sandfläckar, *Anthoxantum odoratum*, strödd, *Aira flexuosa*, spr., *Carex glauca*, enst.

Mossor: rikl.-ymniga: *Hylocomium parietinum* ymnig nära enarna, *Hylocomium proliferum* rikl.. *Dicranum scoparium*, rikl. på torrare ställen. *Polytrichum poliferum*, rikl. på torra, sandiga ställen, *Polytrichum juniperinum*, spridd.

Lafvar: *Cladonia silvatica* spr. *Cladoniæ sp.* spr.

Marken är mycket starkt stenbunden af stora kantiga block, som ligga i ytan. Granen vinner dock tydligen ganska hastigt terräng.

Men äfven på ljunghedarne i norra Halland träffas i dalsänkor och lägre belägna trakter marker, som erbjuda utmärkta växtbetingelser för granen.

Såsom exempel härpå kan anföras följande anteckning från Fjärås kyrkoherdebeställes utmark, där verkställd skogsplantering med gran lyckats förträffligt. Marken utgöres af 1-2 cm. torfaktigt lager, hvarefter följer ett 15 cm. mäktigt sandblandadt mullager ofvan rödsanden. Vegetationen, i hvilken ganska mycket enbuskar ingå, är synnerligen artrik:

Ris, rikliga: *Calluna vulgaris* s-r, *Empetrum nigrum* e, *Vaccinium vitis idæa* t, *Myrtillus nigra* e, *Myrtillus uliginosa* e;

Mossor, rikliga: *Hylocomium parietinum* s-r och *proliferum* t;

Gräs, enstaka: *Aira flexuosa, Triodia decumbens, Nardus stricta.*

Örter, strödda: *Potentilla erecta* t, *Achillea millefolium, Campanula rotundifolia, Succisa pratensis, Cornus suecica, Arnica montana, Trifolium medium, Galium verum* och *saxatile, Fragaria vesca, Pteris aquilina* och *Hypericum* m. fl. enstaka.

På de rena och de lafrika ljunghedarne, där mossor ej ingå i markbetäckningen, och där bottenskiktet under ljungen antingen saknas eller består af lafvar, är humuslagret starkt torfaktigt och svartblått till färgen. Humussyrorna verka här som ett gift för granen, och plantornas utvecklingsmöjlighet förhindras.

Såsom exempel på sådan mark kan tjäna en anteckning från utmarken till Gällinge stom å höjderna söder om Skärsjön i norra Halland.

Humuslager: omkr. 12 cm. mäktig brunsvart ljungtorf.

Vegetationen:

Ris, rikliga: *Calluna vulgaris* (omkr. 30 cm. hög), *Erica tetralix* t.

Mossor, enstaka: *Hylocomium parietinum.*

Lafvar, enstaka: *Cladonia silvatica.*

Gräs, enstaka: *Molinia cærulea.*

Örter tunnsådda: *Potentilla erecta* t, *Antennaria dioica* e, *Pteris aquilina* e.

På sådan mark har planterad gran endast $^1/_2$-2 cm. långa årsskott och korta, gula barr.

Ibland är vegetationen i dessa trakter ännu artfattigare, såsom följande anteckning visar:

Ris, rikliga: *Calluna vulgaris* r, *Vaccinium vitis idæa* e;

Lafvar, strödda: *Cladonia silvatica* t och bägarliknande cladonier (*Cladonia gracilis, pyxidata* och *fimbriata*) enstaka.

Såsom ytterligare exempel på markvegetationens sammansättning å ljunghedar, dels sådan där granen trifves och dels där den ej kan utveckla sig, må anföras följande ståndartsanteckningar från ljungmarker å Ekeröds kronopark i Skåne.

God granmark.	*Dålig granmark.*
Bränning har ej ägt rum på lång tid.	Hackning och bränning för sädesskörd har skett i senare tider.
Ris, ymniga: *Calluna vulgaris* 30-40 cm. hög.	Ris, strödda-rikliga: *Calluna vulgaris* s. (15-20 cm. hög), *Vaccinium vitis idæa* t.
Mossor, rikliga: *Hylocomium parietinum.*	Mossor, tunnsådda: *Polytrichum.*
Lafvar saknas.	Lafvar, tunnsådda: *Cladonia silvatica* t, bägarliknande Cladonier e.
Gräs, enstaka: *Aira flexuosa.*	Gräs, tunnsådda: *Festuca ovina* t. *Agrostis* e.
Örter, enstaka: *Campanula rotundifolia.*	Örter, tunnsådda: *Potentilla erecta* e, *Antennaria dioica* e, *Hieracium pilosella* e.
Enbuskar förekomma rikligt.	Enbuskar saknas.
12-årig planterad gran 1,6 m. hög.	12-årig planterad gran 0,2 m. hög.

Å Idala stomhemmans utmark i Idala socken, norra Halland, har iakttagits, huru granen lätt invandrar på mossrik ljunghed, oaktadt ljungen ofta är öfver 1 m. hög, men den har däremot ej utbredt sig på en närliggande lafrik hed med nedanbeskrifna markbetäckning:

Ljungtorf 8 cm., hvitaktig sand (blysand) 1 cm., rödsand 20 + cm.

Ris, rikliga-ymniga: *Calluna vulgaris* r, *Empetrum nigrum* e, *Myrtillus nigra* e.

Lafvar, rikliga: *Cladonia silvatica.*

Gräs, enstaka-tunnsådda: *Molinea coerulea, Carex* sp.

Örter, enstaka: *Cornus succisa, Potentilla erecta* och *Trientalis europæa.*

Såsom exempel på huru svårt granen har att taga sig fram på lafrika ljunghedar kan vidare anföras, att sådd gran å Tölö kronopark

(norra Halland) efter 12 år ej nått högre höjd än 1-2 cm. (se fig. 4), och på liknande hedar å Gunnarps stomhemman, Gunnarps socken i mellersta Halland undersöktes 0,70 m. höga, fristående, självsådda granar, som hade den respektabla åldern af ända till 40 år. — Den för granens groning och vidare utveckling gynnsamma ljungheden utmärker sig af ett 50-60 cm. högt ljungtäcke, som är luckigt, då ljungen inom detsamma är så pass gammal att den fläckvis dör ut och föryngrar sig, den har

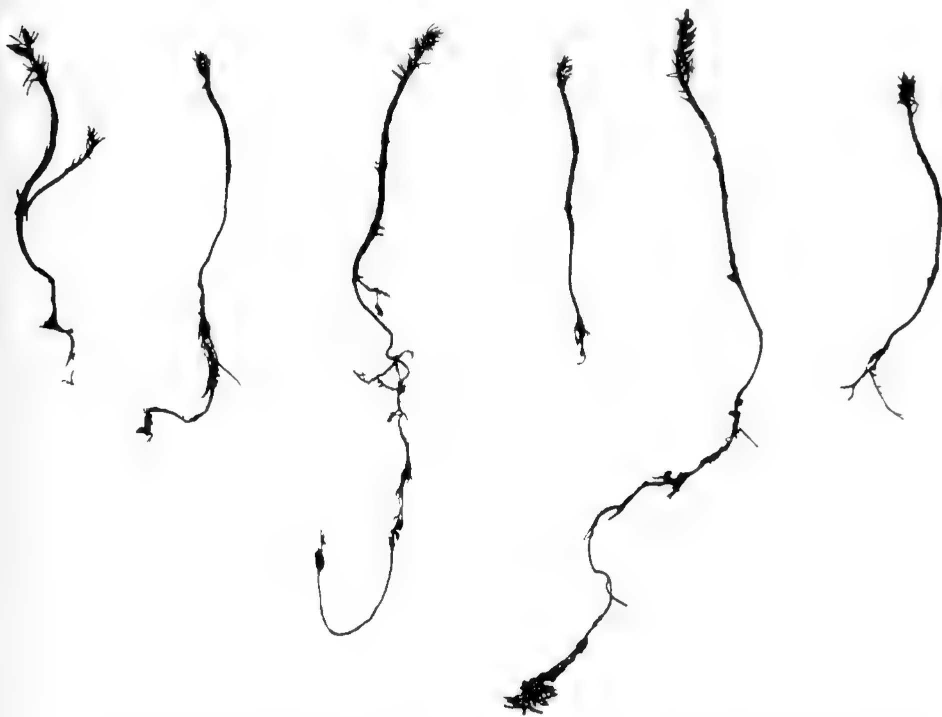


Fig. 4. 12-åriga genom sådd uppdragna granplantor på ren ljunghed å Tölö kronopark. $^2/_3$ nat. storlek.

ett bottenskikt af mossor, och enen förekommer ofta. Den för granen ogynnsamma ljungheden åter utmärkes af ett tillföljd af ljungbränningar mindre mäktigt humuslager, som är mera torfaktigt, ljungen är kort, likåldrig och jämnhög, bottentäcket utgöres af lafvar eller saknas, och enen förekommer ej.

De ofvan skildrade rena och lafrika ljungmarkstyperna hafva sin största utbredning på höjderna i norra Halland och Bohuslän samt äfven i norra delen af Tönnersjö och Veinge socknar i södra Halland.

Här finner man också, att granens spridning mot väster sker antingen särdeles långsamt eller också icke alls. Utanför de sammanhängande skogsbestånden finnas nämligen sällan grupper eller småbestånd af gran. Å kartan är därför här grangränsen endast utmärkt med *en* linie, som visar granens definitiva västgräns, medan söderut i nedre Halland, Småland, Skåne och Blekinge utlagts en hel inre linie för den mera sammanhängande grangränsen, medan det område, inom hvilket finnas enstaka granar eller små bestånd, utmärkts genom en prickad linie.

Tillföljd af ljungmarkernas beskaffenhet utbreder sig således granen föga i norra Halland, och fall gifvas t. o. m. då dess västgräns i senare tider ryckt $^1/_2$-1 mil tillbaka mot öster, medan ljungen i stället behållit valplatsen. Såsom exempel härå återgifver kartskissen (fig. 5) å sidan 472 detaljerna för granens västgräns inom Lindome, Älfsåkers och Tölö socknar. Den breda, svarta linien utmärker granens nuvarande mera allmänna utbredning. Väster om denna gräns finnas trenne granförekomster nämligen dels en medelålders, lågväxt grandunge i en mosse vid Hålevatten i Lindome socken, dels tvenne yngre rena granbestånd vid Lindäs i Älfsåkers socken. Vid endast hastig rekognoscering kunde man möjligen tro, att de två sistnämnda granbestånden vore förposter mot väster vid granens vandring. Så är dock ej förhållandet, utan äro samtliga 3 bestånden snarare att anse såsom relikter från en förut befintlig granskog i dessa trakter, som för närvarande intagas af ljunghedar.

De två sydliga bestånden vid Lindås hafva nämligen i mannaminne varit beväxta med granskog (en 92-årig gubbe har uppgifvit sig ej minnas annat än granskog å dessa inhägnade backar), hvilken dock flera gånger delvis nedhuggits. Granen har från dessa områden ej alls utbredt sig på den omkringliggande ljungmarken, hvartill särskildt ljungbränningen varit orsak, utan endast hållit sig kvar inom den fredade hägnaden. Strax norr om dessa granholmar finner man nyligen afbränd granskog, där nu ljungen börjar inkräkta, så att om några år här full typisk ljunghed utbildats. Vid skogseldarne i dessa trakter har endast den ofvan omtalade med låg gran bevuxna holmen i en mosse i närheten af sjön Hålevatten ej afbränts, den står nu som relikt, vittnande om granens forna utbredning i dessa trakter.

I närheten af Tagsjön, ett par kilometer söder om granbestånden vid Lindås, lär enligt tillförlitliga uppgifter af flera äldre personer i trakten efter en ljungbrand 1868 påträffats en mängd stora granstubbar, hvilka blefvo synliga sedan ljungen och ljungtorfven afbränts.

Alla dessa omständigheter visa, att grangränsen inom Lindome, Älfsåkers och Tölö socknar varit stadd i stark tillbakagång mot och

öfver västgötagränsen. Detta förhållande ger också en förklaring till den nuvarande grangränsens särdeles oregelbundna förlopp därstädes. Man torde kunna antaga, att gränsen gått minst så västligt som efter en linie mellan Hålevattnet i Lindome socken öfver Lindås i Älfsåkers socken, väster om Tagsjön och mot Fixsjön i Tölö socken.

Första orsaken till gränsens tillbakagång är såsom nämndt att söka i skogseldar, hvarefter uppstått ljunghedar, som bibehållit sin karaktär genom upprepade ljungbränningar. Härigenom hafva hedarna också fått en typ, där granen har svårt att vidare utveckla sig.

Får däremot en bränd ljunghed ligga orörd i ett tillräckligt antal år, öfvergår den småningom till en mossrik ljunghed, hvarå granen kan utbreda sig. Såsom exempel på huru en sådan utveckling försiggår anföres å sid. 273 en sammanställning af vegetationen å efter olika antal år brända områden nära hvarandra å likartad mark i Breareds socken, södra Halland. Enligt denna jämförelse och andra liknande undersökningar från Lidome och Veddige socknar i norra Halland sker ljungens invandring och hedens förvandling till för granens spridning gynnsam mossrik ljunghed i stora drag på följande sätt:

Redan på hösten samma år som ljungbränningen ägt rum på våren uppspira enstaka stånd af lingonris. En del gräs börjar också visa sig, och bland örterna finner man redan *Antennaria dioica*, *Potentilla erecta* och å nedre delen af backsluttningar ormbunken *Pteris aquilina*. 2 år efter bränningen börjar en del ljung infinna sig, ofta såsom fröplantor, men äfven såsom skott från de afbrända rötterna — man kan ibland räkna ända till 1,000 ljungbestånd pr kvm., ehuru vanliga antalet är betydligt mindre. 3 år efter bränningen är ljungen 8-10 cm. hög, och gräs- och örtvegetationen har vanligen afsevärdt tilltagit i antal exemplar. Sedermera växer ljungen de närmaste åren betydligt på höjden, och i samma mån som den börjar sluta sig, aftaga gräsen och örterna i mängd — 4 eller 5 år efter bränningen spela de ej längre någon roll. Det är endast på mycket goda marker, t. ex. en del ljunghedar i Okome socken (mellersta Halland) som de kunna hålla sig kvar i större antal några år längre, då på sådan mark ljungen synes invandra senare.

5 år efter bränningen finner man vanligen blott 400—500 ljungstånd per kvm., och en hel mängd af dessa äro redan då undertryckta. Bland mossorna förekommer ännu blott *Polytrichum*, men snart visar sig *Hylocomium parietinum*. Ljungens höjd är då, vid t. ex. 6:te året, 25—30 cm. På god mark växer sedermera ljungen ytterligare i höjden, ehuru ej så snabbt som förut, och Hylocomium-mossorna invandra och bilda ett rikt marktäcke. I samma mån ljungen blir högre, aftager antalet ljungbestånd. 15 år efter bränningen kan sålunda ljungen vara 50 cm.

1000 5000 Metres

Fig. 5. Detaljkarta för granens gräns inom Lindome, Älfsåkers och Tölö socken i Halland samt Sättila socken i Västergötland.
—— Granens nuvarande gräns.
○ smärre granbestånd, som tillika äro relikter från granens förekomst längre mot väster.

Ljunghedsvegetationens utveckling efter bränning.

(Breareds socken.)

1 år efter ljungbränning (d. v. s. hösten efter bränning föregående vår.)	2 år efter ljungbränning	3 år efter ljungbränning	4 år efter ljungbränning	6 år efter ljungbränning	15 år efter ljungbränning (på särdeles god lokal)
Ris e: *Vaccinium vitis idæa.*	Ris t: *Vaccinium vitis idæa.* *Calluna vulgaris* t. (1-3 cm. hög, fröplantor) omkring 400 plantor per kvm. *Arctostaphylos uva ursi* e	Ris t: *Vaccinium vitis idæa* e. *Calluna vulgaris* t. (8 cm. hög och uppkommen såväl genom frö som af rotskott.)	Ris s: *Vaccinium vitis idæa* e. *Calluna vulgaris* s-t. (omkr. 15-20 cm. hög fran rotskott, fröplantor 2-5 cm.) *Genista pilosa* s-t.	Ris r: *Calluna vulgaris* r-s. (omkr. 30 cm. hög) omkr. 160 härskande stånd. och omkr. 60 mindre, allt per kvm. *Genista pilosa* s-t.	Ris y: *Calluna vulgaris* y. (40-50 cm. hög) omkring 80 stånd per kvm.
Mossor: —	Mossor t: *Polytrichum* t.	Mossor e: *Polytrichum*	Mossor e: *Polytrichum*	Mossor t: *Polytrichum* t-e. *Hylocomium parietinum* e.	Mossor r. *Hylocomium parietinum* r.
Gräs t: *Triodia decumbens* e. *Festuca ovina* e. *Aira flexuosa* e. *Carex sp.* e.	Gräs t: *Festuca ovina* e. *Carex sp* e.	Gräs s: *Festuca ovina* t. *Aira flexuosa* e. *Agrostis* e.	Gräs s: *Festuca ovina* s-t. *Carex sp.* t.	Gräs r-s: *Festuca ovina* e. *Aira flexuosa* r. *Carex sp.* t. *Agrostis* e. *Anthoxanthum odoratum* t.	Gräs e: *Aira flexuosa* e.
Örter t: *Antennaria dioica* e. *Potentilla erecta* e.	Örter t: *Antennaria dioica* e. *Potentilla erecta* e. *Campanula rotundifolia* e. *Pteris aquilina* e. *Thymus* e.	Örter s: *Antennaria dioica* t. *Potentilla erecta* t. *Carlina vulgaris* e. *Hieracium sp.* e.	Örter s: *Antennaria dioica* e. *Potentilla erecta* s. *Campanula rotundifolia* e. *Pteris aquilina* e.	Örter s: *Antennaria dioica* t. *Potentilla erecta* t. *Euphrasia sp.* e. *Lotus corniculata* e.	Örter e *Potentilla erecta* e. *Thymus* e. *Veronica officinalis* e. *Achillea millefolium* e.

hög, men antalet stånd pr kvm. endast 80. Detta tal minskas sedan ytterligare, ljungen dör delvis bort, föryngrar sig i luckorna och får det ofvan omtalade vågiga utseendet. Äfven enen börjar uppträda, och en för granens spridning gynnsam växtformation har bildats.

Ibland kan man så länge som efter 21 års förlopp se tydlig skillnad mellan bränd och i mannaminne obränd ljunghed, hvarpå följande anteckningar från Kronoparken Kila i mellersta Halland utgöra exempel:

Obränd dalgång.	*Bränd dalgång för 21 år sedan.*
10 cm. brunsvart, mullartad ljunghumus och 10 cm. brun, sandblandad humus ofvan rödsanden.	7 cm. mullaktig ljunghumus och 4 cm. sandblandad ljunghumus på öfvergång till rödsanden.
Ris, rikliga: *Calluna vulgaris* r-s (50 cm. hög, olikåldrig, »vågig») *Vaccinium vitis idæa* t.	Ris, rikliga: *Calluna vulgaris* r (40 cm. hög, mera likåldrig och jämn) *Vaccinium vitis idæa* e-t.
Mossor, rikliga: *Hylocomium parietinum* r. *Hylocomium proliferum* s-t.	Mossor, tunnsådda: *Hylocomium parietinum* e. *Polytrichum* e.
	Lafvar, tunnsådda: *Cladonia silvatica.*
Gräs, tunnsådda: *Aira flexuosa* e-t. *Carex* sp.	Gräs, enstaka: *Aira flexuosa.*
Örter, enstaka: *Pteris aquilina* e.	Örter, enstaka: *Antennaria dioica*, *Pteris aquilina* e.
Enbuskar förekomma här och hvar.	Enbuskar saknas.

Obränd högre backe.	*Bränd högre backe för 21 år sedan.*
10 cm. något torfaktig svart ljunghumus och 5 cm. sandblandad brunsvart något torfaktig ljunghumus ofvan rödsanden.	5-6 cm. sandblandad något torfaktig brun ljunghumus ofvan rödsanden.
Ris, rikliga: *Calluna vulgaris* r-s (40 cm. hög, olikåldrig, »vågig») *Empetrum nigrum* e-t. *Vaccinium vitis idæa* e.	Ris, rikliga: *Calluna vulgaris* r-s (25-30 cm. hög, mera jämn). *Vaccinium vitis idæa* e-t. (*Lycopodium complanatum* e-t fläckvis).
Mossor, rikliga-strödda: *Hylocomium parietinum.*	Mossor, enstaka-tunnsådda: *Polytrichum.*
Lafvar, enstaka-tunnsådda: *Cladonia silvatica.*	Lafvar, strödda-tunnsådda: *Cladonia silvatica* t, bägarliknande *Cladonier* t.
Gräs, enstaka: *Aira flexuosa, Carex* sp.	Gräs, enstaka: *Carex* sp.
Örter: saknas.	Örter, enstaka: *Antennaria dioica.*

Af förestående skildring framgår uppkomsten af den för granens spridning mindre gynnsamma rena ljungheden (utan särskildt växttäcke under ljungen) och dess utveckling till den för granens fortkomst goda, mossrika ljungheden.

Svårare är att finna utvecklingen till och från den lafrika ljungheden. Denna träffar man dels på genom bränningar tämligen utpinad

mark, oftast på högre backar eller kullar, dels äfven på mera jämna och ofta lägre liggande trakter. I senare fallet är humuslagret särskildt starkt torfaktigt. Som nämndt har det förra slaget af lafrik hed uppstått efter upprepade bränningar, men öfvergår, då den en längre tid legat orörd, till mossrik hed. Den senare typen af lafrik hed förekommer i vårt land vanligen å smärre lokaler — största utbredningen har den i Vrå socken i Småland. Dess utveckling och bildning är ej närmare studerad, men den synes bibehålla sig länge oförändrad, och i



Foto. G. Schotte. Juli 1900.

Fig. 6. Bild från grangränsen i Högsås socken (Bohuslän). Gränsen följer hägnaden mot ljungmarken. Figuren visar samtidigt ett typiskt skogslandskap i Bohuslän med blandad tall och granskog kring ett berg, hvars topp sticker upp i fonden bakom grantopparne.

marken träffas under sådan hed vanligen ortsten. Denna hedtyp liknar de jylländska hedarna på »Fladerne» och kan ej bära gran förr än efter markens fullständiga markberedning genom upprepade plöjningar m. m.

I det föregående har påvisats ljungbränningens betydelse för granens spridning eller tillbakagång. Detta visar sig särskildt vid jämförelse af marker skilda genom hägnader. Man finner nämligen flerstädes, särskildt i norra Halland och äfven i Bohuslän, huru granens gräns följer antingen hägnaderna eller också hemmans- och sockengränser (se fig. 6).

I de skogfattiga trakterna i västra Sverige utgöras alla hägnader af stenmurar. När en mindre ljungbrand uppstått, sker dess släckning lättare vid en stenmur, och härigenom komma stenmurarne att ofta utgöra beståndsgränsen mellan skog och hed eller mellan olika ljunghedstyper d. v. s. olika gamla ljungbränningar. Af samma orsak bli hemmansgränserna beståndsgränser, om de varit hägnade. Ibland finner man äfven ohägnade hemmans- och sockengränser skilja olika bestånds- eller marktyper, i hvilket fall man torde kunna få antaga, att en skogs- eller ljungelds släckande bedrifvits intensivast vid by- eller sockengränsen.

Af färska ljungbränningar ännu i dag ser man också detta förhållande och hör ofta talas om, huru kraftiga åtgärder den eller den socknens manskap vidtagit för att ej släppa in elden på sin sockens område.

Granens spridningshastighet och forna utbredning i norra Skåne.

Frånsedt skogseldarnes och ljungbränningarnes starka inflytande på granens västgräns har af den föregående framställningen tydligt framgått att granen är under nuvarande förhållanden ett mycket starkt och vandringskraftigt träd, som med framgång kan intränga i de flesta växtsamhällen, som förekomma utmed grangränsen. Härvidlag må emellertid tagas i beaktande att en stor del af de förändringar, som kulturen förorsakar, i synnerhet i de af ädla löfträd bildade växtsamhällena, i hög grad gynna granens inträngande. De ekskogar eller löfängar, som inom denna del af Sverige fått förblifva någorlunda orörda af kulturen, af betning, röjning eller slåtter torde också vara lätt räknade. De mot granens invandring mest motståndskraftiga växtsamhällena äro å ena sidan ljunghedarne, å den andra bokskogarne. Men hvarken det ena eller det andra växtsamhället erbjuda sådana betingelser, att det är helt och hållet omöjligt för granen att intränga. Emellertid ha de säkerligen hejdat granen i dess utbredning och särskildt torde detta gälla ljunghedarne, där de unga framryckande granarne mången gång förstörts af eld eller betning. Exempel finnas ock på, såsom förut nämnts, att granen på det sättet gått tillbaka i sin utbredning. Emellertid befinner sig granen på det hela taget i en afgjord framåtryckning utmed sin sydvästgräns. Utanför det område där granen förekommer mera allmänt såsom skogbildande träd finnes ett bälte på ett par mils bredd, där den uppträder såsom enstaka träd eller såsom smärre bestånd af hufvudsakligen yngre eller medelålders (90—100 år) träd. En god bild af granens sätt att sprida sig erhåller man vid en färd från Markaryds kyrka i Småland utmed Lagan till framemot gränsen till Halland och Skåne. Närmast Markaryd förekommer äldre, synnerligen vacker gran i blandning med tall. Blandskogen torde bestå af ungefär lika mycket

gran som tall. Ju längre bort mot Hallandsgränsen man kommer, desto mer spridd blir granen. Omkring Ängabäck förekommer sålunda granen i mossrik tallskog, men endast såsom spridda och unga träd på 20 à 30 år.

Men icke blott iakttagelserna i naturen tala för att granen är stadd i en relativt snabb framåtryckning, utan äfven de historiska upplysningar, som varit möjliga att erhålla angående skogarnes beskaffenhet i norra Skåne under forna tider, gå i samma riktning. Den äldsta karta öfver Skåne, där skogarne äro utlagda, torde vara den som år 1684 upprättades af ingeniörskaptenen GERHARD BUHRMANN och af hvilken tvenne något olika exemplar förvaras i krigsarkivet. En kopia i $^5/_6$ af kartan åtföljer en afhandling af ARTHUR STILLE, Fälttågen i Skåne 1676—79, publicerad i Historisk tidskrift 1901. Kartan synes vara utförd med synnerligen stor omsorg och äfven smärre, mera obetydliga skogar finnas utmärkta. Endast fyra slags skogar är betecknade på kartan nämligen *böke-skogh*, *eeke-skogh*, *fürre-skogh* och *suur-skogh*. Med surskog menades bestånd af al, sälg och dylika träd på fuktig mark. Fyrreskogen finns hufvudsakligen inom Örkeneds och Vittsjö socknar, d. v. s. just i dem, i hvilka granen nu har sin största utbredning i norra Skåne, och där den nu är fullt allmän. Detta är i sin mån ett bevis på den stora roll, som tallskogen har haft för granens spridning i norra Skåne. Ehuru det tydligen vore förhastadt att af dessa kartans beteckningar vilja sluta till, att granen ej fanns vid den tiden i norra Skåne, talar det dock för, att granen spelade en afsevärdt mindre roll än nu[1]. Med »fürreskogh» torde väl man icke gärna kunnat afse annan skog än sådan, som hufvudsakligen består af tall. En annan omständighet, som i sin mån talar för att granen sent invandrat i norra Skåne äro namnen på gårdar och byar. Den ofvannämnda originalkartan är synnerligen rik på namn, och bland dem förekomma talrika sådana, som äro bildade genom sammansättning med namn på träd. Såsom exempel på dylika må nämnas *bökeskog*, *bökena*, *östanböke*, *bökeberg*, *bökaberg*, *bieraböke*, *hereböket* och *bököna* genom sammansättning med böke eller bok, *eekholm*, *eköna* och *ekehult* genom sammansättning med ek, *Lilla birke*, *birkagölet*, *Stora birke*, *birkefalla*, *birkeberga* och *birkare* genom sammansättning med eller härledning af birk eller björk, *fyraboa* och *furefallesten* genom sammansättning med fur. Vidare förekomma namn som *Rönnetorp*, *ljungarum*, *Krattebygget*,

[1] Äfven i andra hänseenden är denna karta af intresse. Så t. ex. var enligt kartan hela Skånedelen af Hallandsås betäckt af sammanhängande bokskog. Numera intaga som bekant ljunghedarne här en betydande areal. På många af Hallandsås ljunghedar, såsom vid Önnarp i Förslöfs socken, finnas dock ännu små bokpurror såsom en kvarlefva från den forna bokskogen.

Löfvaskyberg, *barkhult* med flera. Intet enda namn sammansatt med eller härledt från gran har kunnat upptäckas. På de modärna kartorna finner man däremot dylika såsom *Granbrotorp* (Glimåkra socken, söder om sjön Farlången), *Granetorp* (Verums socken), *Granetorpet* (Vittsjö socken).

En annan ledning för att i någon mån bedöma skogarnes sammansättning i norra Skåne i slutet af 1600-talet erhåller man af några handskrifna anteckningar tillhörande v. Engeströmska samlingen, förvarad på Kungl. Biblioteket i Stockholm. Bland dessa papper förekommer en år 1732 gjord kopia af en skrift om Åkarp och Vittsjö socknar med följande öfverskrift

»Efter Ädla och Högvärda hr Professorens Herr Magist. Stobæi desidererade uppteckning följer detta efterskrifna.»

Anteckningarna innehålla åtskilliga upplysningar om Åkarp och Vittsjö socknar, tydligen utgörande svar på något utsändt frågeformulär. Om skogarne i Åkarp heter det »Skogshulten af böke icke rätt stora äro efterföljande» hvarefter en hel del namn på skogarne uppräknas. Enligt 1684 års karta utgjordes också skogarne hufvudsakligen af bok och suurskog. Om Widsjö (Vittsjö socken) heter det »Hvad skogshulten angår, thy består socknen merendels af furuskog, som man omöjl. kan specificera. Men Bökuhult äro några små i socken såsom —» Detta stämmer ock tillfyllest med 1684 års karta. Skrifvelsen är daterad på följande sätt

Datum Åkarps Prästgård den 3 oct A:o 1691.

Hörsamme tjänare
Hans Jöransson Föck.

Kopian är efter oförmodadt funna papper gjord i Åkarp den 4 Julii A:o 1732 af A. Grundwall. Numera är granen fullt allmän i Vittsjö och Åkarps socknar.

Då det knappast torde finnas något skäl för att granen icke skulle blifvit omtalad om den förekommit så allmänt som nu, återstår intet annat än att antaga, att granen först under de senaste 200 åren ernått sin nuvarande stora utbredning i dessa socknar.

Detta antagande styrkes till full visshet genom studiet af landtmäterihandlingar för norra Skåne från slutet af 1600-talet och början af 1700-talet. Från de flesta af de socknar, där granen numera är allmän eller nästan allmän, föreligga i Landtmäteristyrelsens arkiv kartor öfver en stor del af gårdarne. I beskrifningen till dessa finner man talrika och ofta mycket detaljerade upplysningar om skogarne, deras tillstånd och de trädarter, som bilda desamma. Här nämnas nämligen icke blott



Karta öfver

Granens sydvästgräns i Sverige

utarbetad af Henrik Hesselman och Gunnar Schotte.

Skala 1: 1,000,000.

Gräns för granens allmänna förekomst.

Mera osäker gräns för granens allmänna förekomst.

Gräns för granens förekomst i smärre grupper eller enstaka träd.

O *Mindre bestånd af gran utanför den sammanhängande gränsen*

Smärre grangrupper eller enstaka träd.

sådana viktiga träd som ek och bok, utan man erhåller i regel en uppräkning af alla de trädslag som användas för gårdens husbehof, såsom till ved, gärdsel och timmer. Sålunda nämnas al, björk, lind, fur och en, hvilket sistnämnda trädslag hade stor användning till gärdsel, men äfven andra trädarter af mindre användning förekomma i beskrifningarne, såsom hassel, vide, rönn och asp, hvarjämte uppgifter alltid meddelas angående ljungmarkernas utbredning. Då uppgifterna äro så noggranna och detaljerade, torde man ha full rätt att använda äfven de negativa uppgifterna, d. v. s. nämnas ej i beskrifningen af gårdens skogar ett eller annat viktigare trädslag, är den slutsatsen, att den ifrågavarande trädarten antingen saknades eller spelat en mycket underordnad roll utan tvifvel fullt berättigad. Granen är i alla händelser ett i flere hänseenden så viktigt trädslag, att om det vid en gård eller by förekommit, åtminstone i nämnvärd mängd, detta skulle hafva anförts i de detaljerade kartbeskrifningarne. Man kan därför få en föreställning om granens forna utbredning i norra Skåne såväl genom uppgifterna om dess föreförekomst som genom frånvarande af dylika uppgifter.

I nuvarande tid finnes granen mer eller mindre allmänt i följande socknar, nämligen Vittsjö, Åkarp, Visseltofta, Verum, Röke (norra delen), Farstorp (nordvästra delen), Loshult, Ousby, Hästveda, Glimåkra, Örkened, Broby (nordösta delen), Emitslöf och Hjersås (nordvästra delarne) samt Åsbo-Fagerhult (nordöstra delen). Om socknarnes läge och omfattning ger kartan å sidan 483 tillräcklig upplysning. Från 1692 till 1749 föreligga från de flesta af dessa socknar talrika landtmäterikartor, genom hvilka man kan erhålla en föreställning om de dåvarande skogarnes sammansättning.

Här nedan uppräknas de gårdar i hvarje socken, hvarifrån uppgifter inhämtats, hvarjämte för hvarje socken angifvas de trädarter, som nämnas i kartbeskrifningarne. Talet inom parentes angifver året för kartans upprättande.

Vittsjö socken. Hårsjö (1692), Furutorpet (1698), Bökholma (1698), Backatorp (1698), Weishult (1705), Länsskogen kring Höjalensjö sjö och Furutorpet (1729), Hannatorp (1739). Trädslag: fur, bok, ek, björk.

Åkarps socken. Torrarp (1705), Mölleröd (1715), Hessleberga (1717), Hågnarp (1719), Hillarp (1719). Trädslag: furu, bok, ek, björk, al, hassel, en.

Visseltofta sn. Gräsljunga (1699), Drakeberga (1700), Kylle (1705), Björkerås (1705), Bodarp (1708). Trädslag: fur, bok, al, en samt gran vid Kylle.

Verums sn. Tågarp (1739), Horsaskog (1739), Bollberöd (1739), Gubbarp (1739), Slätthulta (1739), Thorstorp (1739), Hagnarstorp (1739),

Hagnarp (1739), Tulatorp (1739), Magnarp (1739), Skeinge (1739), Werums by (1739), Björkeberga (1739), Hörlinge by (1739), Hörlinge Hofgård (1741), Sjötorpet (1739), Ristorp (1739), Truedstorp (1739), Malseröd (1739), Assartorp (1739), Stafshult (1739), Mejarp by (1739), Mejarpetorp (1739), Hästberga (1741), Maglaröd (1740) m. fl. Trädslag: bok, al, björk, fur, ek, en, hassel.

Ousby sn. Kersebrunna (1696), V. Svenstorp (1697), Gullarp (1707), Ejretal (1707), Nybygden (1707), Brunkelstorp (1707), V. Hylta (1707), Hönningarum el. Hönjarum (1707), Hasslaröd (1707), Holmö (1707), Boarp (707), Holma by (1708) Svanshals (1707), Ö. Svenstorp (1721), Gyllemyr (1721), Mörkhult (1721), Hackeboda (1721), Glapphult (1721), Ö. och V. Genarstorp (1721), Hillingeröd (1721), Hyltan (1721), Måssaröd (1721), Sjönskog (1721). Trädslag: bok, ek, fur, björk, annbok, rönn, al, asp, hassel, en samt gran inom ett mindre område nämligen kring Kersebrunna, V. Hylta, Ejretal, Svanshals och Holma by (se äfven kartan sid. 483).

Loshults sn. Gräshult (1696), Marstorpa (1696), Loshult (1696), Södra Hulta (1696). Trädslag. Bok, björk, fur, en samt gran vid Marstorpa eller Marutorp (se äfven kartan sid. 483).

Hästveda sn. Boderup (1708), Sonneboa (1705), Tottarp (1705), Påarp (1705), Essestorp (1705), Ottarp (1702), Skärseröd (1702), Räfninge (1702), Brännarp (1721). Trädslag: bok, ek, björk, al, en.

Broby sn. Svartarp (1720), Bjelkarp (1721), Uddarp (1721), Tydinge (1721), Kattarp (1720), Flackarp (1720), Slättarp (1720), Glimminge (1720), Ryetorp (1720), Snöarp (1720), Karstorp (1720), Denningarum (1720), Hemmestorp (1720), Brunnstorp (1720), Eskilstorp (1720). Trädslag: bok, ek och surskog.

Glimåkra sn. Björkeröd (1696), Barnakulla (1696), Killinge (1696), Tranevik (1696), Hemlinge (1696), Hittarp (1696), Knaggatorp (1696), Glimåkra kyrkoby (1696), Kolstorp (1696), Rolstorp (1696), Högsmo (1704), Tykotorpet (1704), Mattisetorp (1704), Boddatorp (1704), Björnbetan (1722), Stolparöd (1722). Trädslag: bok, ek, björk, al, fur, en, lind, samt litet gran vid Stolparöd.

Emitslöfs sn. Feleberga (1698), Lillaskog (1709). Trädslag: bok, ek, björk, en.

Hjersås socken. Ebbarp (1715), Svenstorp (1715), Gyvik (1714), Ingarp (1696), Hjersås by (1709), Toarp (1710), Tågaröd (1710), Ängseröd (1710). Trädslag: ek, bok, fur, al, björk, bastuskog, en.

Örkeneds socken. Tåsteboda (1696), Edema (1696), Gylsboda (1696), Ekeshult (1696), Grimsboda (1696), Gisleboda (1694), Lönsboda (1696), Hunshult (1696), Grafveboda (1696), Trånghult (1697), Söndre Hafhult

(1696), Tåsthult (1697), Vestra Flyboda (1697), Dufhult (1717), Ulfshult (1717), Ubbeboda (1717), Strönhult (1717). Trädslag: bok, ek, fur, al, lind, asp, björk, hassel samt ung gran vid Grafveboda.

Äfven andra socknar, där granen numera endast förekommer mera spridt, såsom Näsum, Oppmanna, Vånga, Gryt, Qviinge, Vankifva, Stoby, Torup m. fl. ha på samma sätt undersökts, hvarvid det visat sig, att inga som helst uppgifter från denna tid finnas om granens förekomst.

De erhållna uppgifterna äro som det synes ganska fullständiga och de flesta socknarne äro väl representerade genom kartor och landtmäteribeskrifningar. Det är då märkligt att granen vid ifrågavarande tid synes hafva varit inskränkt till ett mindre område omkring gränsen mellan Ousby och Visseltofta socknar, nämligen kring gårdarne Kylle, Ejretal, Holma, Kärsebrunna, V. Hylta och Svanshals; dessutom har den uppträdt mer spridd, såsom vid Marestorp i Loshult, Stolparöd i Glimåkra och Grafveboda i Örkeneds sn. Det är nog sannolikt att granen haft något större utbredning, möjligen på gårdar, för hvilka kartor saknas, men något större sammanhängande granområde torde ej ha funnits.

Tillräckligt detaljerade upplysningar om de nuvarande skogarne för att kunna angifva deras sammansättning på hvar och en af de här nämnda gårdarne och byarne saknas. Många af dem ligga dock i utpräglade granområden, där granen är det viktigaste skogsträdet. I Örkeneds socken är granen numera öfverallt allmän och inom många områden det hufvudsakliga skogsträdet. Sådana områden ha vi kring Rôlstorp, mellan Edema och Gislaboda, vid Dufhult. Enligt uppgifterna saknades granen från landtmäterikartorna på dessa gårdar vid början af 1700-talet eller hade åtminstone en mycket underordnad roll.

I norra delen af Emitslöfs och framförallt i Hjersås sockens nordöstra del är granen nu ett mycket viktigt skogsträd, t. o. m. rena granskogar finnas här, såsom vid Sibbhult. De talrika, från dessa socknar föreliggande uppgifterna visa, att granen ej fanns i dessa trakter i början på 1700-talet. I Ousby socken är granen numera allmän, högst märklig är därför dess forna inskränkta utbredning. En närmare granskning af de ofvan uppräknade gårdarnes läge i förhållande till granens nuvarande utbredning, visar att detta utbredningsområde är väl representeradt. Skillnaden mellan uppgifterna i de gamla landtmäterihandlingarne och det nuvarande skogstillståndet beror salunda på de förändringar, som skogarne sedan dess genomgått med afseende på sin sammansättning.

I de mera spridda landtmäterihandlingarne från senare delen af

1700-talet förekomma här och där några uppgifter om förekomst af gran. Sålunda omnämnes blandskog af fur och gran från Hamsarp (1768) samt Åbrölla och Ekeryd (1777) i Ousby socken, Lilla Loshult (1780) och Lindhult (1781) i Loshults socken, Snarrarp i Glimåkra (1782). Ung gran omnämnes från Ulfshults trumpetarboställe i Örkeneds socken 1747. Bokskogar med blandning af fur och gran omtalas från Gamlarp vid Glimsjön (1784) och från Kräbbleboda och Hesslehult (1780), båda i Glimåkra socken, likaledes från utmarkerna mellan Höfvitstorp och Dufhult i Örkeneds socken (1779). I en beskrifning från 1763 af Ekhults utmarker i Örkeneds socken på gränsen mot Glimåkra socken omtalas att gran och fur spridas i den gamla ekskogen, sedan denna uthuggits. Kring Ekhult samt mellan Dufhult och Höfvitstorp ha vi för närvarande områden, där granen är det förnämsta skogsträdet. I senare delen af 1700-talet har granen tydligen befunnit sig i spridning i norra Skåne på bekostnad både af bok och ek samt fur.

Vidare upplysningar om skogarne i norra Skåne finner man i ett arbete från 1767 nämligen »Historisk, Oeconomisk och Geographisk Beskrifning öfver Christianstads Län uti norra Skåne» af kommissionslandtmätaren JOH. LOR. GILLBERG, tryckt i Lund 1767. Detta innehåller en statistisk redogörelse för länet. Ordnade efter härader och socknar uppräknas alla gårdar, byar och egendomar. Storleken angifves för hvarje gård i hemmansdelar, men därjämte lämnas för hvarje by eller mindre sockenområde uppgifter om åker, höslåtter, skog och fiske. Af skogar omtalas bok-, ek-, fur-, gran- och surskogar samt krattskog eller krattmark. Med surskog menades »smärre skog af Ahl, Pihl och Hassell.» Uppgifterna äro tämligen detaljrika, men ej på långt när så fullständiga, som beskrifningarne till landtmäterikartorna. Granskogar omtalas endast från Loshults socken. Då såsom vi veta granen äfven vid denna tid haft en något större utbredning, torde denna uppgift endast kunna tolkas så, att den i de andra socknarna haft en underordnad ekonomisk roll.

Man har sålunda kunnat erhålla visserligen icke alldeles fullständiga, men dock ganska ingående upplysningar om skogarnas forna sammansättning inom norra Skånes granområde. Af dessa har med tydlighet framgått, att granen vid början af 1700-talet hade i jämförelse med nutiden en mycket inskränkt utbredning i norra Skåne och att den först under de senaste tvåhundra åren eröfrat den största delen af sitt nuvarande utbredningsområde samt under denna tid erhållit sin nuvarande skogsliga betydelse. Granen har sålunda befunnit sig i en ganska snabb spridning.

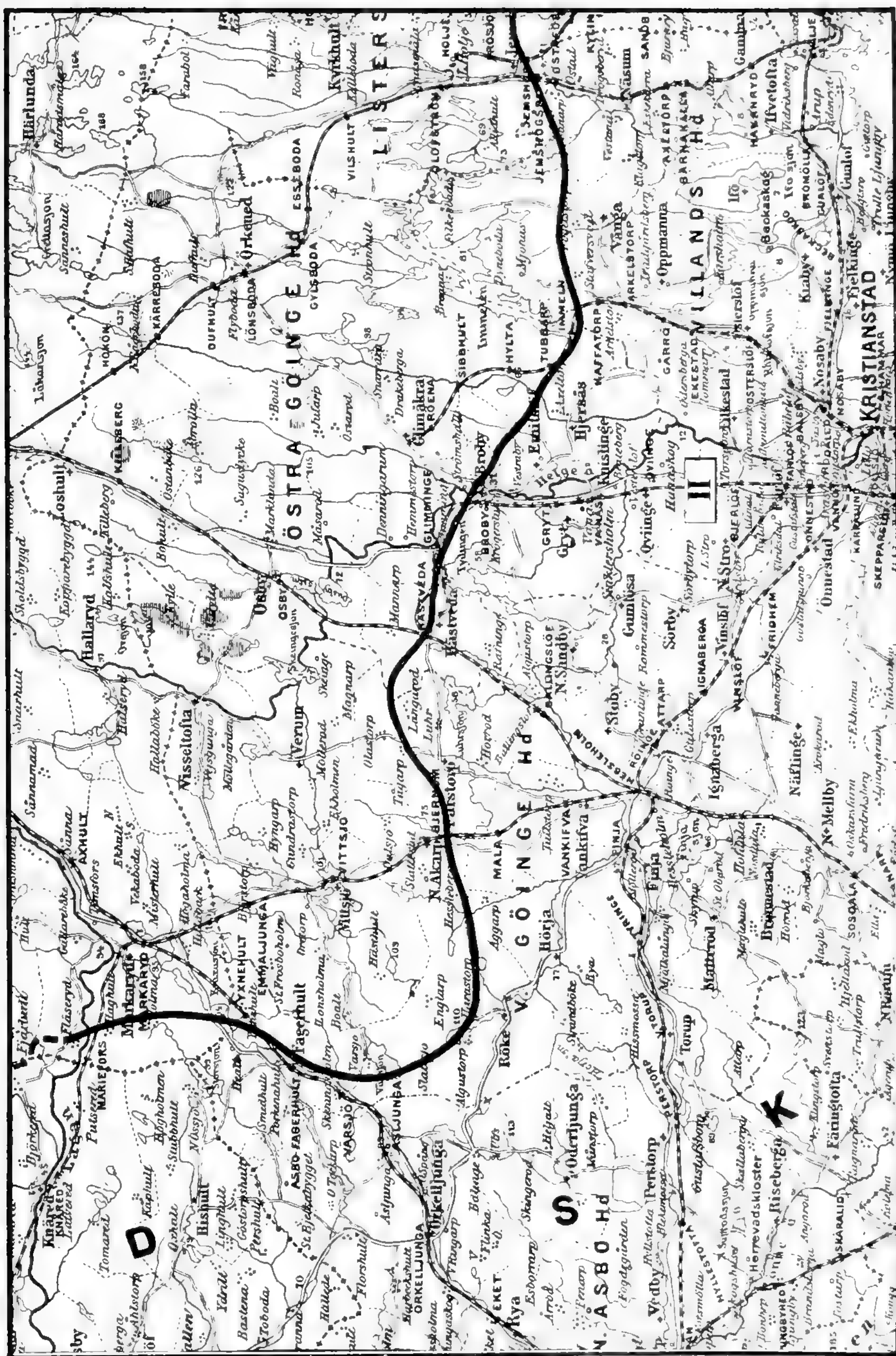


Fig. 7. Karta visande granens forna utbredning i norra Skåne enligt landtmäterihandlingar.

Områdena för gran enligt uppgifter från mediet och slutet af 1700-talet.

Områdena för gran enligt uppgifter från slutet af 1600- och början af 1700-talen

Sydgränsen för granens nuvarande, mer allmänna utbredning i norra Skåne.

Orsakerna till granens snabba spridning är flere, nämligen först och främst.

1) granens stora förmåga att tränga sig in i andra skogssamhällen.

2) de förändringar, som kulturmänniskan åstadkommer i skogsbestånden, framförallt i furuskogarne och i de af ädla löfträd såsom ek och bok bildade bestånden, hvarigenom dessas motståndskraft mot granen minskas.

3) den omständigheten att granen i norra Skånes klimat redan vid jämförelsevis unga år, 25—30 år, förmår utveckla grobara frön.

4) granfröna spridas med vinden, hvarigenom erhålles en snabbare och mera allsidig spridning än genom djur, hvartill två af dess medtäflare, ek och bok äro hänvisade.

Såväl direkta observationer i naturen som studiet af äldre uppgifter om skogarnas sammansättning visa sålunda, att grangränsen i norra Skåne är en historisk gräns, som visar hur långt granen för närvarande hunnit, icke hur långt den kan gå. Detsamma gäller säkerligen äfven för granen i Blekinge och stora delar af Halland.

I betraktande af granens snabba spridning är det af intresse att taga några egendomligheter hos gränsen i närmare skärskådande, innan vi redogöra för gränsens förlopp i detaljer. Å den medföljande kartan öfver grangränsen förekomma tvänne gränslinier, nämligen en gröfre, angifvande sydgränsen för granens mera allmänna utbredning samt en prickad linie angifvande gränsen för granens mera spridda förekomst. I området mellan dessa gränslinier förekommer granen dels såsom smärre, spridda bestånd, dels såsom små grupper eller enstaka träd, insprängda i andra skogar, hvad Skåne beträffar hufvudsakligen i tallskogar. Detta område har i allmänhet en bredd af 1 à 2 mil och torde lämpligen kunna kallas granens pioniärzon. Det är af intresse att jämföra granen i detta hänseende med ett annat trädslag i vårt land, nämligen boken, hvars utbredning blifvit noggrant studerad af ALB. NILSSON.[1]

Norr om det område i Skåne, södra och mellersta Halland samt södra Blekinge, där boken har en sammanhängande utbredning och förmår bilda större skogar, förekommer den i vårt land ända till norra Västergötland och mellersta Östergötland. Utanför det skogbildande området finnes den spridd såsom smärre skogsbestånd, hult och lundar samt insprängd bland andra träd inom en vidsträckt region. Boken har såsom kändt ännu icke nått sin klimatiska gräns i vårt land. Ända

[1] Om bokens förekomstsätt och utbredning i Sverige. Tidskrift för skogshushållning pag. 1—19. Stockholm 1902.

upp vid Stockholm och i nordöstra Uppland växer den väl, utbildar grobara frön och sprider sig på den öfriga skogens bekostnad. De spridda bokförekomsterna norr om det egentliga bokskogsområdet äro möjligt att betrakta såsom förposter vid bokens vidare spridning mot norr och bilda i så fall bokens pioniärzon.

Granens och bokens pioniärzoner äro mycket olika hvarandra. Hos den förra ha vi ett bälte af blott en till ett par mils bredd, där träden förekomma spridda här och där, därinnanför framrycker granen så att säga i sluten falang. Hos den senare består pioniärzonen af ett mycket vidsträckt område, inom hvilket trädet förekommer på endast spridda ställen ofta långt åtskilda från hvarandra.

Dessa olikheter torde återspegla de olika spridningsmöjligheterna för gran och bok. Granen är vårt under de flesta markbetingelser kraftigaste trädslag och det sprides med vinden, boken däremot är mera fordrande på marken, den sprides sannolikt med djur och är därigenom mera beroende af tillfälligheterna, och fråga torde äfven vara, om icke boken inom sitt norra utbredningsområde i vårt land mången gång ligger under för granen liksom bokskogarne i södra Småland möjligen, såsom iakttagelserna från Sandvik ge vid handen, sprängts af granen. Granens smala pioniärzon i jämförelse med bokens vittnar om dess kampduglighet och om dess snabba och effektiva spridningssätt.

Grangränsens förlopp i Bohuslän, Västergötland, Halland, Småland, Skåne och Blekinge.

Inom Bohuslän, Västergötland och norra Halland sammanfaller i allmänhet granens västgräns med skogens gräns ut mot de i dessa trakter vanliga ljunghedarne. Grangränsen har därför kunnat utmärkas genom blott en linie äfven om denna ej under endast en veckas rekognoscering kunnat blifva fullt exakt öfverallt. Dock hafva äfven enstaka bestånd och grupper väster om denna linie utlagts å kartan, där de varit författaren bekanta.

I mellersta och södra Halland, Småland, Skåne och Blekinge utbreder sig mera sällan granen direkt å de vidsträcktare ljungmarkerna utan sprider sig åt väster vanligast uti tall-, bok- eller björkskogar. Tvänne olika gränslinier hafva här valts för att markera granens utbredning. Å kartan har sålunda med hel bred linie utmärkts det område, inom hvilket granen uppträder mera allmänt och bildar en afsevärd del af skogsbestånden, så att den kan anses äga en mera viktig skogslig betydelse. Där denna gränslinie streckats, har rådt tvekan om liniens verkliga läge eller också har på så sätt öfver sjöar, inägor eller ljungmarker

sammanbundits olika granförekomster. Utanför denna gräns äro granlokaler antingen utlagda genom ringar, där så t. ex. i Halland kunnat ske i rätt skala å kartan eller också genom kors, som beteckna smärre bestånd, grupper eller enstaka träd. De yttersta af dessa lokaler hafva sammanbundits genom en prickad linie, som således betecknar området för granens utbredning såsom enstaka spridda träd i skogarne eller såsom sparsamt insprängd i bestånd af andra träd. Något skarpt särskiljande af dessa tvänne begränsningssätt har icke alltid varit möjligt, och i vissa fall torde gränslinien för granens mer beståndsvisa uppträdande kunna hafva uppdragits på ett något annat sätt än som nu skett. Emellertid torde sådana fel så småningom kunna ändras, om för skogen intresserade, i gränstrakterna boende personer, insända uppgifter och anmärkningar till Skogsförsöksanstalten. Meningen vore nämligen att söka åstadkomma en så vidt möjlig fullständig kartbild af granens utbredning vid sin sydgräns. En sådan borde upptaga alla smärre spridda bestånd eller enstaka träd, jämte uppgifter om dessas ålder och förekomstsätt. En sådan karta skulle för framtiden utgöra ett utomordentligt värdefullt underlag för studiet af ett af våra viktigaste skogsträds spridningssätt, en fråga af stort såväl teoretiskt som praktiskt skogsintresse. Att åstadkomma en sådan karta är emellertid ett arbete, som icke riktigt lämpar sig för endast ett par personer; den fullständighet, hvarpå värdet af en sådan beror, kan endast åstadkommas genom flera intresserade personers samfällda iakttagelser. Såsom exempel på synnerligen värdefulla upplysningar i den riktningen kunna omnämnas de uppgifter från södra delen af Hörja och norra delen af Finja socken, som insändts till Försöksanstalten af fil. kand. GUSTAF NILSSON. För alla dylika upplysningar är Försöksanstalten mycket tacksam.

Bohuslän.

I norra Bohuslän förekommer granen på fastlandet ända ned mot hafvet, d. v. s. ned till Svinesund och Singlefjorden. Närmast rundt Strömstad finnes dock ett område, hvarest granen alldeles saknas, och där utmarken hufvudsakligen består af kala ljunghedar. Gränsen för granförekomsten går öfver norra Långön, på fastlandet mellan hemmanen Sanden och Moneliden mot Norrkärr och Ånnerö, svänger inom *Skee* socken åt norr ned mot Björnsundskilen, går sedan söderut mot Blomsholm och i barrblandsskogar söder om Strömsvattnets sydliga utvidgning vid Skagen. Härifrån afviker gränsen rätt åt väster utmed Hälkedalskilen och söder om Karholmen mot hafvet. Området kring Strömstad, hvilket saknar gran, utgör omkring 3,000 har.

Å de sydväst om Strömstad belägna Klosteröarna lär granen sak-

nas, men förekommer spridd bland tallskog å fastlandet öster om dem i *Tjärnö* socken. Inom *Tanums* socken finnes gran i bergskrefvorna utmed kusten norr om Sannäsfjorden. Dessa berg äro i öfrigt beväxta med förkrympta tallar. Norr härom å Kragenäs utmark förekommer granen rikligt i blandning med tall, dels uti uti yngre bestånd (I—II åldersklassen) och dels uti äldre (IV—V—VI åldersklassen) och företer en god växtlighet. Granen uppnår här en höjd af 19—20 m., och nästan rena granbestånd med blott 2 tiondelar tall hålla omkring 300 kbm. per har vid 110 års ålder. Det är mellan de höga, ofta branta bergen i dalgängar som sådan yppig vegetation kan utveckla sig så nära hafvet. I hagmarkerna



Foto. G. Schotte. Juli 1905.

Fig. 8. Yttersta granförekomsten i Bokenäs socken. Bohuslän.

närmare Kragenäs gård finnes granen endast insprängd i löfträdsbestånd af ek, bok, ask, al, björk och lönn, hvilka där förläna landskapet ett naturskönt utseende. Från Kragenäs går gränsen mellan skogen (granens förekomst) och ljungmarkerna i östlig riktning mot den punkt, där sockengränsen mellan Lurs och Tanums socknar skär landsvägen Tanum—Lur. På denna sträcka sammanfaller grangränsen med sockengränsen å ungefär 3,000 meter. Från nyssnämnda punkt svänger grangränsen åt sydost förbi hemmanen Gården, Bramseröd och Skafveröd samt sammanfaller med gränsen mellan Nafverstads och Tanums socknar på en sträcka af omkring 2,000 m. Ett område i nordöstra delen af Tanums socken om 8—900 har blir således skogbeväxt med tall och gran. Inom

Nafverstads socken förekommer granen rikligt och ofta i rena bestånd. Den västra delen af socknen, som gränsar mot Tanum, saknar däremot granen, och utmarkerna bestå af ljunghedar. Uti *Mo* socken förekommer likaledes granen rikligt. Grangränsen följer i stort sedt gränsen mellan Mo och Nafverstad under omkr. 2,000 m. och sedan under en half mil strax öster om gränsen mellan Tanums och Lo socknar, ned mot Arredal i Tanums socken och vidare till omkring 2 km. norr om Rabalshede gästgifvaregård. Inom ett mindre område i östligaste delen af Tanums socken och i det nordligaste hörnet af *Qville* socken finnes således gran. Vid Ledum i Qville socken förekomma t. ex. 25- 50-åriga granbestånd.

Uti *Svarteborgs* socken förekommer granen spridd. Själfva gränsen för granens utbredning kan i stort sedt sägas följa utmed hela gränsen mellan Svarteborgs och Qville socknar samt mellan Berffendal och Bottna socknar mot sjön Tosteröds-Vatten i gränsen mellan Bottna och Tossene socknar. Den nu beskrifna gränsen utskjuter i en kil med granlokaler vid hemmanen Ånneröd, Tegen, Hornlycke och Bräcke Öfre i *Qville* socken. Vidare finnas ett flertal dungar och smärre bestånd i sistnämnda socken utanför den egentliga grangränsen. Bland dessa må särskildt nämnas det rätt stora beståndet med äldre gran af god växtlighet vid St. Wrem, söder om Qville kyrka.

I *Håby socken* är granen allmän. Å kronoparken Ödsmål på gränsen mot Svarteborgs socken finnas ganska stora områden bibehållna naturskogar af barrträd, hvarest granen är nästan enbart beståndsblidande. Den har där en snabb och likformig tillväxt.

Öfver större delen af *Berffendals* socken finnes också gran. Granförekomsten å komministerbostället Wattneröds utmark (nästan ren granskog i II—IV åldersklassen) ligger alldeles intill den å kartan uppdragna grangränsen i *Bottna* socken.

I östligaste delen af *Tossene* socken förekommer gran (enl. N. AF ZELLÉN), och har grangränsen dragits från det ofvannämnda Tosteröds-Watten till 2 km. norr om Tossene kyrka öfver nordligaste spetsen af Åbyfjorden, 1½ km. norr om Bro kyrka (å Bro kyrkoherdeboställes skog finnas dels äldre gran i en dalgång i västra delen af skogen dels rena granbestånd i östra delen af skogen i ålder 30—70 år) ned mot den i *Brastads* socken i Gullmars-fjorden belägna Stora Bornön, hvarå förekommer mycket granskog. Å den strax öster härom belägna Lilla Bornön, tillhörande *Skredsviks* socken, finnes också gran. I såväl Skredsviks som *Högsås* socknar ingår granen såsom en väsentlig del i de barrblandskogar, som äro spridda öfver hela socknarna. Vid Kamperöd i Högsås socken förekommer den äfven i blandning med bok.

Inom östra delen af *Bokenäs* socken förekomma de yttersta granarna i yngre tallskog på gränsen mot ljungmarkerna (se fig. 8). Från Gullmarsfjorden följer nämligen den sammanhängande grangränsen dalen mellan Högsås och Bokenäs socknar omkring 2 km., men svänger sedan in i Bokenäs socken för att vid stora landsvägen åter följa sockengränsen mellan Högsås och Bokenäs. I sydvästligaste hörnet af Högsås socken nedom Leideberget saknas granen i tallskogen, men grangränsen svänger sedan in i Bokenäs socken och följer Nötesund förbi hemanet Boa ned mot Hjälsön, hvarå granen liksom i hela *Dragsmarks* socken saknas (enl. N. AF ZELLÉN). På Halfön (Bokenäs socken) i Nötesund uppträder den däremot beståndsbildande.

Å Orust förekommer granen inom öns norra och östra hälft uti *Röra*, *Torps*, *Myckleby* och *Långelanda* socknar samt på öns sydligaste spets. Den sammanhängande gränsen har dragits från hemanet Getrille vid Koljöfjärden inom *Morlanda* socken, söder om Rödsvattnet mot Röra kyrka och vidare rakt öster ut mot Kållungerödssjön i norra delen af Långelanda socken samt därifrån i en halfcirkel åt öster mot Svanesund. Utanför denna gräns förekommer granen å Orust i enstaka grupper samt beståndsbildande inom tvänne områden i *Stahla* socken. Det mindre af dessa ligger öster om landsvägen mellan gästgifvaregårdarna Wrälared och Wärekil. Det större grankomplexet finnes å Orusts sydligaste halfö samt öarna lilla Askön i *Valla* socken och stora Askön i *Norums* socken. Äfven strax söder om Svanesund å Orust förefinnes gran i ett mindre bestånd. Anmärkningsvärdt är att å Orust förekommer granen vanligen i yngre eller medelålders bestånd.

Öfvergå vi så till fastlandet, är att anteckna att granen förekommer allmänt äfven såsom äldre bestånd i *Ödsmåls* socken. Grangränsen har dragits från Svanesund mot Ödsmåls kyrka samt därifrån öster ut mot Ucklums kyrka vid södra stranden af stora Hällungen. Utanför denna gräns ha vi endast att minnas granförekomsten å Stenungsön. Norra delen af denna är beväxt med tall och ek, hvaribland äfven ingår en del gran, medan skogen å den södra delen består af mera rena, yngre granbestånd.

I östra delen af såväl *Ucklums* som *Spekeröds* socknar är granen allmän. Gränsen går från Ucklums kyrka öfver Prästgärde, där granen förefinnes i blandbestånd med tall i såväl äldre som yngre bestånd, Mellby (blandbestånd af tall och gran i åldern 30—60 år) och Labol i Spekeröds socken. Å utmarken till sistnämnda ställe utgöres skogen å den västra delen af tall med obetydlig inblandning af gran. I den östra delen är däremot granen det rådande trädslaget och förefinnes i åldern 30—50 år. Gränsen svänger vidare öfver Grinstorp, Hallekullen

och kronoparken Svartedalen mot Storsjön i *Romelanda* socken till Norrmannebo invid Göta älf. I *Jörlanda* socken finnas blott enstaka granar t. ex. vid Ranebo, där de förekomma i blandning med bok eller tall.

Västergötland.

Uti trakten nordost om Göteborg saknas granen beståndsbildande uti *Örgryte* och nästan hela *Partilleds* socknar, vidare uti *Angareds* och största delen af *Bergiums* socknar, uti *Nödinge* och *Starrkärrs* socknar samt inom stora delar af socknarna *Skepplanda*, *Sanct Peder*, *Ale* och *Tunge*. Utmarkerna utgöras här af kala eller nyplanterade ljunghedar, i någon mindre grad äfven af tallskogar. När man färdas den nära länsgränsen gående Bergslagsbanan från Göteborg norrut, är man inne i grantrakterna först vid Pressebo anhaltsstation.

Å bergen öster om järnvägen mellan Nygårds station och Sanct Peders kyrka finnes yngre gran i blandning med tall. Blandbestånd med gran äro vidare att anteckna från bergen öster om Skepplanda kyrka, å trakten strax öster om Kilanda kyrka samt vid Björboholm i Lundby socken intill sjön Mjörn. Öfver dessa lokaler har grangränsen med någon tvekan om dess sträckning i mindre detaljer dragits med streckade linier delvis öfver mellanliggande inägor och ljunghedar.

Från Björboholm går grangränsen öfver sjön Mjörns sydligaste vik mot hemmanen Hansered och Fjällered i *Lundby* socken, strax öster om Lundby kyrka samt utmed gränslinien mellan Lundby och Bergiums socknar å den ena sidan och Lerums socken å den andra på en sträcka af 8 km. I östligaste hörnet af *Partilleds* socken kring Ramsjön strax norr om Jonsered finnes gran insprängd i tallskogen. Gränsen för granens utbredning följer härefter sjön Aspen väster om *Lerums* station och öster om egendomen Hulan ned mot hörnet mellan Lerums, Partilleds och *Landvetters* socknar. Härifrån går grangränsen rätt söderut mot Landvetters kyrka och vidare söder om sjön Gröen, hvarest granen är spridd i tallskogar och ekbackar, mot gränsen mellan Råda och Landvetters socknar samt följer sedermera denna ända till Grafsjön vid Hallandsgränsen. — Beträffande granens västgräns inom Västergötland är till sist att märka, att granen saknas dels inom ett mindre område i i Sätila socken genom att gränsen från Halland ryckt tillbaka in i Västergötland, dels söder om sjön Lygnern inom delar af Tostareds, Fotskäls och Surteby socknar samt dels inom ett mindre område i Grimmareds, Kungsäters och Karl Gustafs socknar, rörande hvilka områden grangränsens mera detaljerade läge beskrifves här nedan i samband med granens utbredning inom Halland.

Halland. (Västergötland).

Det nordligaste granområdet i Halland förefinnes norr om sjön Lygnern. Det är de östligaste delarne af socknarne Lindome, Älfsåker och Tölö, där granen förhärskar. Från den vid länsgränsen mot Västergötland belägna lilla Grafsjön, strax väster om den större Nordsjön går inom Lindome socken granens västgräns mot ljunghedarne förbi hemmanen Ranered, Skräppholmen, öster om Hellesåker och den bland »bergen» liggande Kroksjön, svänger inom *Älfsåkers* socken öster om Gärdsjön samt hemmanen Gubbalycka och Hafredal ned mot Hållsik. Härifrån följer gränsen skillnaden mellan Älfsåkers och Tölö socknar mot Uggsjön, hvarest den öfverskrider Västgöta-gränsen. Den svänger ungefär 5 km. in i Västergötland (*Sätila* socken) omkring Kråkereds by och söder om stora Öresjön för att vid lilla Öresjön åter rycka in i Halland (detaljkarta öfver grangränsen i dessa trakter återfinnes å sid. 472).

Inom *Tölö* socken är det endast östra höjdplatån, som är beväxt med skog, bestående af gran (förhärskande) och tall. Gränsen ligger mellan gårdarne Haltet, Signekulla och Applegården norr om Sundsjön ned mot Lygnern, där Västgötagränsen skär nämnda sjö.

Söder om Lygnern finnes inom Halland i *Förlanda* socken hufvudsakligast tallskogar (endast i nämnda sockens sydligaste hörn vid Gifvared förekommer granen rikligt) och inom Västergötland i Tostareds, Fotskäls, Sätila, Hajoms, Berghems och Surteby socknar ett större ljungområde. Från *Sätila* kyrka går grangränsen något åt söder mot Flohult och följer sedan på en sträcka af 5 km. skillnaden mellan Sätila och Hysna socknar å den ena sidan och Hajoms socken å den andra. I *Hajoms* socken finnes gran endast i socknens nordligaste del kring sjön Trehörningen. Inom *Berghems* socken uppgifves gran från socknens nordligaste spets, hvarefter grangränsen svänger åt norr mot *Kinna* kyrka, vidare åt söder förbi *Örby* kyrka och Öresten. Granen förekommer inom ett 1—2 km. bredt bälte, nordväst om Öresjöarna i Örby, *Berghems* och *Surteby* socknar. Den på gränsen mellan Västergötland och Halland liggande Gallåsen är inom Surteby socken kal eller beväxt med tall, men inom *Horreds* socken är däremot granen spridd å samma ås. Grangränsen har därför dragits från Sundholmens järnvägsstation mot lilla Horredsjön, åt norr öfver stora Angsjön, strax väster om Slätthult i Surteby socken fram till Löfsjön vid Hallandsgränsen.

Det andra grankomplexet inom Halland, norrifrån räknadt, finnes i östligaste delarne af Förlanda, Idala och Veddige socknar. Inom *Förlanda* socken är det, såsom förut omnämnts, endast Gifvareds bys utmarker, som äro granbeväxta. Grangränsen går sedan midt genom *Idala*

socken öfver Idala stomhemmans utmark, i hvilka trakter granen utbreder sig raskt åt väster, ned mot stora Horredsjön.

Inom *Veddige* socken påträffas granbestånd endast å ett smalare bälte utmed västgötagränsen. Utanför den å kartan dragna gränsen mellan Struxsjö och Björkholmen öfver Kroksjön mot Albäck vid Vesslången finnas å Björkholmens ägor strödda medelålders granar bland unga bokgrupper. I *Sälltorps* sockens nordligaste hörn finnes en del gran utmed Vesslången, hvarefter grangränsen åter går in i Västergötland och följer skillnaden mellan *Istorps* och *Grimmareds* socken, hvars utmarker hufvudsakligast utgöras af kala ljunghedar. Endast i nordligaste delen af *Kungsäters* socken förekommer granen; gränsen har dragits mellan sjöarne Fefren och Oklången strax norr om Kungsäters kyrka. Östra delen af *Karl Gustafs* socken är rik på tall och granskogar, medan i dess västra del de kala ljunghedarne härska. Gränsen för skogens och äfven granens utbredning inom socknen går från sydligaste spetsen af sjön Oklången förbi Torsberg och Torsäng öfver Skärsjön ned mot Dalagärde i Nösslinge socken, Halland.

Vid Nösslinge socken börjar det tredje sammanhängande granområdet i Halland. Detta sträcker sig uti ett sammanhang t. o. m. Breareds socken vid Byggets järnvägsstation å Halmstad—Bolmens järnväg. Detta granområde är dock särskildt i dess sydligare del så starkt uppblandadt med tall- och bokskogar, att granen där spelar en mindre roll.

Endast nordöstligaste delen af *Nösslinge* socken mellan västgötagränsen i norr och sjön Barken i söder är egentligen beväxt med gran i yngre rena bestånd eller ock i blandning med tall. Grangränsen går här öfver II-skiftet af Olleredsblocket på kronoparken Nösslingehöjden, och granen förekommer utom där egentligen endast å utmarkerna till hemmanen Dalagärde, Åkerkulla, Skammerhult och Björnsten. Utanför detta område finnas inom denna socken smärre medelålders granbestånd eller enstaka grupper kring sjön Neden samt några enstaka grangrupper på höjderna söder om sjön Mäsen å Nösslingehöjdens kronoparks Körshultsblock, där den i likhet med fjällgranen reproducerar sig genom afläggare.

Inom *Källsjö* socken förekommer granen endast öster om Källsjö kyrka och hufvudsakligast norr om landsvägen Källsjö—Fagered. Söder om denna väg finnes gran endast å Egnareds komministersboställes utmark.

Öfver hela *Fagereds* socken med undantag af trakten söder om Fagereds kyrkoherdeboställes utmark förekommer granen ymnigt och allmänt uti rena bestånd. Särskildt är här att anteckna alldeles intill själfva grangränsen å kyrkoherdebostället utmark de vackraste, gamla rena

granbestånd, som kunna ses i dessa trakter af Sverige. Granarna hafva här ofantliga dimensioner och betydlig höjd. Den starka julstormen 1902 har dock mycket kännbart ramponerat denna vackra skog.

Inom *Ullareds* socken finnes gran i socknens nordligaste hörn och å några mindre områden öster om Hjärteredssjön samt i blandning med bok å Ullareds stomhemmans s. k. bokskifte intill Gällareds sockengräns.

I hela norra delen af *Gunnarps* socken och öster om Ätran i samma socken förekommer granen allmänt uti blandskogar.

Inom *Gällareds* socken finnes granen beståndsbildande inom ett område norr om Kärnesjön vid Klackebo (O. LUNDSTRÖM), å en mindre trakt vid Gunlered samt å ett 3 km. långt och 1/2 km. bredt område mellan gårdarne Buskabygd, Hedås, Gunnahus och Hässelia. Enstaka grangrupper eller träd finnas dessutom spridda öfver hela socknen, såsom vid Norrmanstorp och Stenstorp, å Prästgårdens utmark, vid Gallagärde och Båtagärde.

Äfven inom den väster om Gällared belägna *Okome* socken äro enstaka granlokaler (yngre träd) att anteckna i närheten af kyrkoherdebostället utmark och å höjderna öster därom. Inom *Köinge* socken är en granlokal känd vid Björka, söder om Björkön. Norra delen af *Sibbarps* socken är rik på bokskogar, hvari finnes insprängd gran vid Skärbäck (öster om Skärsjön) och Stegared. I södra delen af samma socken består utmarkerna endast af kala ljunghedar. Till samma stora bokområde kring Skärsjön hör äfven östra delen af *Grimetons* och norra delen af *Dagsås* socken. Här torde möjligen äfven finnas några enstaka granar, ehuru uppgift härom saknas.

Inom *Krogsereds* socken är granen allmän i trakterna öster om landsvägen Ätrans station — Krogsereds kyrka. Söder om kyrkan finnes också en del gran. I västra delen af socknen förekomma däremot endast enskilda träd och grupper flerstädes å ljungtrakterna eller i mindre talldungar såsom å Yereds och Kurhults marker å eller intill Kila kronopark, vid nedre Århult norr om Krogsjön m. fl. ställen.

Uti *Drängsereds* socken förekomma granskogarne allmänt uti östra delen af socknen öster om landsvägen Krogsered—Drängsered samt öster om en linie från Drängsereds kyrka till Kärrsjön (å Elmö komministerbostället utmark förekomma omkring 100-åriga barrskogsbestånd af gran och tall i lika blandning) och vidare intill Bästhult ned till Vrån invid Abilds sockengräns (O. LUNDSTRÖM). Väster härom äro mindre granförekomster att anteckna vid Höghult, Sjöbo, Gångarebo och Axet (O. LUNDSTRÖM).

Kinnareds socken är helt och hållet en skogssocken, i det de i

Halland annars så vanliga ljunghedarne här alldeles saknas. Utmarkerna äro beväxta med vackra tallskogar, hvari granen ingår i större eller mindre grad.

Torups socken är likaledes en af Hallands skogsrikaste socknar, där bestånden nästan uteslutande bestå af barrskogar, i hvilka granen spelar en ganska betydande roll och kraftigt utbreder sig. Man finner t. ex. vanligast mer eller mindre uthuggna tallskogar, där yngre gran med kraftig växt gör allt för att ersätta tallen (se fig. 9). I södra delen af Torups socken spelar granen mindre roll och förekommer vanligen blott spridd här och hvar bland tall såsom vid Fixhult, Lopered, Ryssbol, Arfvaskog och Fröslida (W. NILSSON).

I *Slättåkra* socken finnes gran i nordligaste hörnet öster om Böke och Bohult. Den förekommer här insprängd i bokskog, och man finner dels enstaka äldre granar i medelålders bokskog, dels äfven yngre gran i luckor bland boken. Inom denna socken förekommer granen i öfrigt endast å få lokaler i tall- eller bokskogar såsom vid öfre och nedre Moa, Reastorp och Torbjörnshult (enl. W. NILSSON).

I den på bokskogar rika *Asige* socken finnes granen såsom enskilda träd flerstädes inom Hults kronopark i sockens södra del och antagligen också i Knobesholms vidsträckta bokskogar.

Enstaka i ek- eller bokskogar uti *Abilds* socken träffas gran å några ställen, såsom Elmås och Sjöred, söder om Måssjön.

Norra delen af *Breareds* socken tillhör den s. k. skogsbygden, där tallskogar med insprängd gran eller barrblandskogar förhärska norr om Halmstad—Bolmens järnvägsstation från ungefär 3 km. norr om Skallinge station till Byggets station. Enstaka granar finnas dessutom vid Fröböke, kring Skallinge station och vid Hylteberg nära Smålandsgränsen. Enstaka medelålders granar i Skällåshult i samma socken äro däremot ej spontana, utan hafva uppkommit efter en sådd med kottar för längre tid tillbaka, och yngre granar å ljunghedar till kronoparken Tönnersjöheden äro säkerligen uppkomna genom frö af några äldre planterade granar i trakten.

Uti nordostligaste delen af *Enslöfs* socken förekommer granen beståndsbildande vid Kragered kring sjöarne Stora Kroksjön, Djupsjön, Alsjön, Sandsjön, Mjösjön och Billesjön. Enstaka granförekomster finnas flerstädes inom socknen såsom vid Böghult, Tafla, Hafreryd, Munkebol, Amböke och St. Ettarp vid Klippan, å samtliga lokaler i mera uthuggna bokhult.

Äfven inom *Snöstorps* socken finnes några enstaka spontana granar å Skedala kronopark.

Som förut omnämnts går gränsen för granens allmännare utbredning

från Breareds socken vid Byggets station in i Småland. Enstaka gran förekommer dock längre söderut uti de intill smålandsgränsen belägna



Foto. G. Schotte Juli 1905

Fig. 9. Uthuggen tallskog, där yngre gran intränger. Urilt i Torups socken (Halland).

socknarne. Inom *Tönnersjö* socken finnas så ett par smärre granbestånd 1 km. norr och 1 km. väster om Hilleshults gästgifvaregård i en trakt, som i öfrigt endast består af Sveriges ödsligaste ljunghedar, hvilka en-

dast sällan afbrytas af ett och annat yngre bokhult inom hägnader i närheten af de sparsamt belägna gårdarne.

Inom *Veinge* socken kan antecknas smärre grangrupper från Porsabygget, Homannabygget, Pukabygget, Svensbygget och Mästocka i blandning med smärre löfskogshult, som äfven här förekomma sparsamt å de eljest kala ljunghedarne.

Å *Knäreds* sockens vidsträckta ljungmarker förekomma allmänt smärre backar, beväxta med gran eller bok och gran. Norrifrån räknadt kunna sådana lokaler antecknas från följande ställen: Åkroken, Åsbygget, Josenahult, Egernahult, Grefvebygget, kring Högsjön, Kjörsveka, Myllehyltan och strax utanför Knäreds kyrkoherdeboställes utmark, vid Bassalt, Kåphult samt flerstädes söder om Putsered i socknens sydöstligaste hörn. T. o. m. så västligt som i *Laholms* socken vid Kattarp hafva några enstaka granar observerats å ljungmarkerna.

Inom *Hishults* socken förekomma enstaka granar i tall- eller bokskogar flerstädes, särskildt uti östligaste delen af socknen vid Högholmen, Fälleberg, Riskull, Trånget m. fl. ställen samt äfven på ett par lokaler i västligaste hörnet af socknen å Oxhults kronopark och det i gränsen mot *Voxtorps* socken liggande Ekenäset.

Efter denna detaljbeskrifning öfver södra och mellersta Hallands skogar lämnas här nedan en kort beskrifning öfver

Gränsen för granens uppträdande i mellersta Halland såsom bestånd eller i rikligare blandning med andra träd.

Denna gräns går från Dalagärde intill västgötagränsen i *Nösslinge* socken öfver Nösslingehöjdens kronoparks Olleredsblock, skifte II, strax öster om Åkerkulla ned mot Björnsten. Här svänger gränsen åt öster öfver sjön Barken åter mot västgötagränsen och följer denna fram mot Holma i *Källsjö* socken. Den går sedan söderut förbi Valenslyd samt 1 km. öster om Källsjö kyrka, öfverskrider något landsvägen Källsjö—Fagered samt drager sig in i Fagereds socken något norr om nämnda väg för att sedan åter komma rätt söderut ned i Källsjö socken öfver Egnareds komministersboställe och mot Björksjön. Härifrån går grangränsen inom *Fagereds* socken strax söder om prästgårdens utmark i sydostlig riktning ned mot Falkenbergs järnväg och följer denna omkr. 3 km., afviker mot öster i nordligaste spetsen af *Ullareds* socken genom ett hörn af *Gunnarps* socken in i *Gällareds* socken vid Skärshult. Gränsen svänger sedan förbi Klackebo och Stora Backa ned mot Kärnesjön, drager sig åter in i Gunnarps socken åt norr mot Lunnagård vid västgötagränsen. Härefter gör den en mindre sväng in i Västergötland öster om Oresjön och drager sig sedan åter in i Gunnarps socken vid Torsjö öfver Tåghult norr och öster om Gunnarps kyrka ned mot Ätran. Något öster om stationen med samma namn svänger gränsen för att sedan gå rakt söderut mot *Krogsereds* socken, väster om Holmsjön ned mot Krogsereds kyrka. Grangränsen svänger härifrån ned mot Oksjön för att därefter draga sig tillbaka mot sjön Visnen öfver Vismhult och Eskhult i *Drengsereds* socken mot Drengsereds kyrka och Elmö komministersboställe.

Gränsen har sedan dragits åt väster mot Kärrsjön och landsvägen Abild—Torup, hvilken väg den följer ett par km., samt förbi Bästhult mot Vrån intill Abilds sockengräns. Härefter går gränsen genom norra hörnet af *Slättåkra* socken och öfver Långasjön utmed gränsen mellan Torups och Slättåkra socknar, samt vidare i *Torups* socken öfver Enungshult, Enungssjön mot Urilt, hvarest bilden fig. 9 tagits. Den sammanhängande grangränsen svänger till följd af förekomsten af hagmarker och inägor väster om Nissan langt norr om Torups kyrka för att sedan åter följa ned efter östra stranden af samma å. Å kartan har därför grangränsen streckats från Enungshult öfver Fexhult, Lopered mot Kallarp öster om Nissan. Härifrån har gränsen dragits ned mot Enslöfs sockengräns samt in i *Enslöfs* socken kring Alsjön öster om Sandsjön vid Kragered, öster om Astensjön och Billesjön utmed landsvägen Torup—Breared. Väster om denna väg gör gränsen en stark sväng åt väster mot Odasjön och rycker med en mindre spets åter in i Enslöfs socken vid Hafraryd för att sedan draga sig åt öster genom *Breareds* socken förbi Stenlia, Arnaböke, Ingemansbo och Hästhult ned till Byggets järnvägsstation och in uti Småland (se vidare längre fram).

Gränsen för granens pioniärzon inom mellersta och södra Halland.

Denna gräns utgör endast en sammanbindning af de västligast för förf. kända lokalerna för granens förekomst, vanligen i enstaka exemplar eller smärre grupper. Den har dragits öfver Nösslinge socken mot de spridda granförekomsterna öster om Skärsjön uti Dagsås och Sibbarps socknar; vidare ned öfver Okome socken och Måssjön i Abilds socken till kronoparken Hult i Asige socken, midt öfver Slättåkra socken och strax norr om Spenshults kronopark. Härifrån har gränsen dragits öfver östra delen af St. Ettarps utmark i Enslöfs socken med en sväng åt sydväst in i Snöstorps socken öfver Skedala kronopark och sedan tillbaka öfver Enslöfs socken norr om Ullasjö kronopark öfver Tafla i samma socken. Pioniärgränsen går sedan in i Breareds socken öfver Skallinge station mot Hylteberg i Breareds socken och Hilleshult i Tönnersjö socken samt midt öfver Veinge socken vid Svensbygget och Mästocka. Gränsen svänger sedan in i Laholms socken vid Kattarp, vidare öfver Knäreds socken ned mot Oxhult i Hishults socken och Ekenäs i Voxtorps socken mot skånska gränsen.

Småland.

I *Lidhult* förekomma öfver nästan hela socken barrskogar, hvari dock tallen spelar större roll än granen. Endast i den sydvästligaste delen af socknen finnas i norr löfskogar och i söder kala ljung- och mossmarker. Gränsen för granens allmänna förekomst har dragits söder om Elmås, öster om Brännebärshult öfver Bohult och kring Hunsberget. — Inom *Wrå* socken finnas såväl löfskogar som barrskogar, i hvilka granen är allmän. Uti västra tredjedelen af socknen förhärska kala ödsliga ljunghedar, hvarföre granens (= skogens gräns) dragits från ofvan omnämnda Hunsberget mot Sandsjön samt öfver Kränkeboda rätt söderut. Gränsen skär landsvägen Wrå-Breared vid Ryen och fortsätter söderut mot Grytsjön och Ljungsjön samt vidare söderut ett par km. från Hallandsgränsen.

Uti *Hinneryd* förekommer granen rikligt (OTTO FRIBERG), och gränsen för granens allmänna utbredning torde kunna dragas ungefär utmed gränsen mot Halland.

I *Markaryds* socken förekommer gran allmänt omkring kyrkan, men aftager allt efter som man kommer mot väster. Grangränsen framgår några kilometer öster om Mariefors järnvägsstation på gränsen mellan Halland och Småland på ett mycket bestämdt och framträdande sätt. Den består här af unga granar på ljunghed. I västra delen af Markaryds socken förekommer spridd gran i tallskog omkring Haghult och Boda, mestadels yngre träd. I närheten af Ripe finnas rena granskogar af mindre omfattning med en ålder af 50—60 år. I sydligaste delen af Markaryds socken uppträder granen spridd utmed vägen mellan Hannabad och Fedingshult i norra Skåne, dels på hyggen, dels i bokhult och mossrika granskogar. Härefter ingår grangränsen i Skåne.

Skåne.

I *Åsbo-Fagerhult* förekommer granen utbredd i hela socken. Den bildar dock här i allmänhet endast mindre bestånd eller enstaka grupper. Dels enligt upplysningar af kronojägare LILJENBERG, dels enligt egna iakttagelser finnes granen i mindre bestånd omkring Yxnehult, Kilhult, Fedingshult, Järningsholm i östra delen af socknen, samt vidare i västra delen omkring Trottatorp, Smedhult, Porkenahult och Onsena.

I norra delen af *Örkelljunga* socken ungefär till en linie från Drakabygget vid Hallandsgränsen till Pålsholm vid gränsen till Oderljunga förekommer granen mera spridd. Såsom platser där granbestånd finnas kunna nämnas Högaholm, Bjärabygget och Sjöhult. I södra delen af socken finnes gran mycket sparsamt, ungefär ett träd i hundra tunnland tallskog (kyrkoh. J. A. BURÉN). I *Rya* socken lär enstaka gran förekomma. I *Vittsjö* socken är granen allmänn, desslikes i norra delen af *Röke* socken. Gränsen för granens mer allmänna förekomst går i Röke i en linie strax söder om Värsjön öfver Slättsjö till strax söder om Algustorpssjön samt öfver Harastorp och Lergrafstorp fram till södra delen af Åkarps socken. I södra delen af Röke förekommer gran dels enstaka vanligen yngre 20 à 30 år gamla individ insprängda i tallskog, dels såsom smärre bestånd. Såsom platser där gran finnes kunna nämnas Hökatorpet (spridd gran i tallskog), Djurabygget (några få granar i tallskog), utmed landsvägen Djurabygget till Blaholma (spridda granar på hyggen och i mossrik tallskog), Humlesjö, Kjädarp, Buskahuset, Lyckebygget och Myrakroken. I norra delen af *Torups* socken förekommer gran vid Smedjebygget och på norra delen af Hissmarks ut-

mark samt för öfrigt i enstaka exemplar. I södra delen af Torups socken saknas gran. I norra delen af *Oderljunga* socken torde granen förekomma spridd, ehuru bestämda uppgifter därom saknas.

I *Åkarps* socken är granen allmänn, hufvudsakligen i blandning med tall eller med löfträd. Rikligt förekommer den i tallskog mellan Hagnarp och Skalkarp samt på båda sidor om vägen mellan Hillarp och Åkarp. På södra sidan af Möllarödsjön förekommer granen spridd i bokskog.

I hela *Hörja* socken förekommer granen spridd, vid Röshult och Aggarp något rikligare. Vanligen växer den såsom enstaka träd, i blandning med tall eller löfträd. Sålunda växer gran i skogen vid Vedema, spridda exemplar förekomma omkring Björkeröd och smärre bestånd närmare gränsen till Finja (se kartan). I norra delen af *Finja* socken förekommer gran, men endast såsom enstaka exemplar eller grupper på några få träd. På Mölleröds kronopark, utsöndrad från Mölleröds kungsgård, vid Finjasjön, finnas en eller två granar. Deras spontana natur är tvifvelaktig, sannolikt härstamma de från planterade träd i närheten (jägm. BRORSTRÖM).

Gå vi längre västerut i Skåne och åter börja med de nordligaste socknarne, finna vi att granen är allmän i *Visseltofta*. Inom *Verums* socknen förekommer den, men lär ej vara så allmän som i Visseltofta.

Hvad *Farstorps* socken beträffar synes granen vara allmännast i den nordvästra delen af socken, men den förekommer rikligare insprängd tillsammans med tall öfver hela socken, sålunda vid Skeeröd, S. Fredsskog, Kråkeberga och Hörröd nära gränsen till Vankifva. I östra delen af socken synes granen vara mera sparsam i tallskog, sålunda förekommer gammal, ren tallskog utmed vägen mellan Farstorps kyrka och Luhr. I norra delen af *Vankifva* förekommer gran i större mängd insprängd i tallskog vid Nyboda och Floröd samt i enstaka exemplar vid Tullstorp.

I *Loshult* och *Ousby* socknar är granen allmän eller nästan allmän. I *Hästveda* förekommer gran dels insprängd i tall- eller bokskog, dels såsom smärre rena bestånd inom hela socknen. I norra delen af socknen kunna nämnas Tubbarp och Mannarp, i mellersta delen flera lokaler, såsom Påarp och Ammundtorp samt Stenkeslycke, Perstorp och Gerastorp invid Tydingesjön. Inom *Stoby* socken finns gran insprängd i tallskog vid Pinkatorp söder om Luhrsjön. Vidare förekommer den vid Balingslöf och Rättelöf. Spridd gran torde förekomma i *Norra Sandby*, men några säkra uppgifter därom ha ej erhållits.

Inom *Örkeneds* socken är granen allmän och bildar där enligt uppgift omkring 60 % af all barrskog. Inom *Glimåkra* socken är äfvenle-

des granen allmän, men ej i så hög grad som i Örkeneds socken. I norra delen af *Broby* socken förekommer granen rikligt i tallskog, ofta bildande ända till 50 % af beståndet. En linie ungefär från Hästveda by fram till Krattatorp strax söder om Glimminge station betecknar gränsen för granens mer allmänna uppträdande. Spridda granar förekomma i södra delen af socken såsom mellan Krattatorp och Broby kyrka. I norra delen af *Emitslöf* finnes ganska vidsträckt ren granskog, i den sydvästra delen af socken mera spridd. Endast en gran sågs i tallskog utmed vägen mellan Broby och Emitslöfs kyrkor. I norra delen af *Hjersås* socken är granen allmän i synnerhet omkring järnvägen mellan Sibbhult och Immeln. I socknarne söder och sydväst om Emitslöf och Hjärsås förekommer granen endast mycket spridd. Mycket spridd gran förekommer enligt erhållna upplysningar i *Knislinge*.

I *Gryts* socken förekommer spridd gran i en c:a 100 tunnland stor tallskog, väst nordväst om Grästorp.

I *Qviinge* förekommer granen i spridda exemplar eller små grupper, dels på Hanaskogs ägor, dels också i af bönderna ägda skogar. Dylika grupper insprängda i skog af andra träslag finnas nära Slätteberga samt nordväst om Hökaröd och i socknens västligaste hörn, väster om Källehuset och Alsåkra. I norra delen af *Oppmanna* socken finnes gran, men såsom det synes mera spridt.

I norra delen af *Vånga* socken ligger Skärsnäs kronopark. På alla blocken inom denna förekommer gran, men sparsamt. Smärre bestånd af gran förekomma ända ned till Fegelstorp och Esperyd. Enstaka granar förekomma äfven i bokskogen på Vångabergen invid Ifösjön.

I norra delen af *Näsums* socken finnes granen i mindre grupper, sålunda rikligt i björkskog söder om Blistorpssjön och rätt mycket söder om Västanå. Spridd gran förekommer i bokskogarne, såsom å bergen på gränsen mellan Näsum och Vånga, här växa spridda granar, ända ned till stranden af Ifösjön. Äfven på norra delen af Ryssberget förekommer spridd gran i bokskog.

Blekinge.

I nordvästra delen af Blekinge växer mycket gran. Den är utbredd i hela *Kyrkhults* socken och finnes i synnerhet väster om Holjeån. Spridda bestånd förekomma ända ned till Hemsjö järnvägsstation.

Inom nordvästra delen af *Jämshögs* socken ligger Haraldsjömåla kronopark, hvarest granen uppträder i större mängd i blandning med björk och tall. Granen förekommer vidare i mindre, spridda mer eller mindre rena bestånd mellan Holje och Svängsta. Ned mot Sandbäcks järnvägsstation i Gammalstorps socken förekommer gran endast mycket

spridd. I *Mörrums* socken finnes gran endast inom norra delen. De sydligaste utposterna ha anträffats i tallskog omkring Ruan och Brinkamåla, på ljunghedar vid Hultaboda samt mellan Hultaboda och Bromåla i hagmark. I nordligaste delen af socknen, såsom omkring Faråkra uppträder gran ganska rikligt. Däremot saknas vild gran i tallskogen omkring Rosenholm och Kylingaryd.

Inom *Asarums* socken förekommer gran rikligt omkring Svängsta station samt är utbredd söder om Långasjön fram till Hellaryds kyrka i Hellaryds socken. Gran förekommer rikligt i norra delen af *Hellaryds* socken ungefär ned till Hellaryds kyrka. Söder härom förekommer gran insprängd i tall- eller löfskog rikligt omkring Vettekulla samt mera enstaka i närheten af Trensums station. Inom *Åryds* socken förekommer granen ner till en linie omkring Lammagöl, som sedan fortsätter fram till Bräkne Hoby kyrka i *Bräkne Hoby* socken. Spridda granar förekomma i närheten af Åryds kyrka samt rikligare insprängd i tall- eller björkskog ända till hafvets närhet på Eriksbergs område.

I *Bräkne Hoby* socken förekommer gran rikligt, dels såsom smärre bestånd, dels i blandning med tall, bok och annbok på höjdsträckningar väster om Nässjön och Vierydsån. Smärre rena granbestånd finnas ända ned till hafvets närhet. För öfrigt förekommer spridd gran i löfskog vid Kullåkra station. I *Ronneby* socken framgår granen rikligt ända till hafvets närhet, om också inte ända ned till stranden. Äfven uti skärgården förekommer gran åtminstone spridd, såsom på Karön. Enstaka gamla, väl hundraåriga granar förekomma där tillsammans med björk och tall. I *Edeby* socken förekommer gran ända ned till hafvet. Gammal ren granskog förekommer sålunda ända ned till hafsstranden söder om viken vid Angelskog i Ronneby socken. Härefter fortsätter grangränsen nära hafvet i *Listerby* socken och går sydost om Listerby nästan fram till hafvet. Längre västerut framgår grangränsen ganska bestämdt och dess hufvudsakliga förlopp är från *Förkärla* kyrka öfver till Marielund i *Nättraby* socken. Den passerar järnvägen Karlskrona—Växiö ungefär vid Thorskors station, går därefter ungefär öfver *Angerums* kyrka samt går på höjdsträckningarne norr om järnvägen Karlskrona—Bergqvara strax norr om *Lösens* kyrka, ett par km. norr om *Ramdala* kyrka fram till Kråkerum och Horsaryd.

Söder om denna linie förekommer granen väl, men mera spridd såsom i *Förkärla* socken insprängd i tallskogen mellan Skillinge och Fisketorp. Spridda granar förekomma i närheten af Nättraby och Lyckeby. I närheten af Orrenäs i norra delen af *Thorhamns* socken förekommer gran mera rikligt.

Ehuru ofvan meddelade uppgifter långt ifrån kunna göra anspråk på att vara fullständiga, tillåta de dock att i hufvudsak uppdraga gränserna för granens utbredning inom Skåne och Blekinge.

Gränsen för granens uppträdande såsom bestånd eller i rikligare blandning med andra träd.

Denna gräns går genom *Fagerhults* socken ungefär från norr till söder utmed landsvägen från Grettatorp i Markaryds socken ned till Järningsholm. Härefter går gränsen in i *Röke* socken till söder om Värsjön hvarefter den tager en mera västlig riktning mot Algustorpssjön, för att gå nästan rätt i väster till södra gränsen af *Åkarps* socken. I *Farstorps* socken går den något mot nordväst framåt Hästveda by i *Hästveda* socken. Från Hästveda går gränsen till Krattatorp i *Broby* socken, därefter genom *Emitslöfs* socken fram emot Toarp i *Hjersås* och genom denna socken till strax söder om sjön Immeln, därefter genom norra delen *Oppmanna* och *Vånga* socknar till nordvästa hörnet af *Näsums* socken. I Blekinge går den sedermera i närheten af Jämshög till Svängsta station i norra delen af *Asarums* socken, därefter ned emot Hellaryds kyrka i *Hellaryds* socken. Gränsen fortsätter genom *Aryds* socken fram till *Bräkne-Hoby* kyrka, hvarefter den tämligen tvärt böjer ned emot hafvets närhet vid utloppet af Vierydsån. Gränsen går sedermera ett stycke från hafvet till trakten af *Ronneby*, hvarest den i *Listerby* socken går ända ned till hafvet, sedermera såsom förut beskrifvits öfver *Förkärla* kyrka, Marielund i *Nettraby*, *Angerums* kyrka fram till Kråkerum och Horsaryd i *Jemjö* socken.

Vidare och mera detaljerade undersökningar torde nog kunna ändra gränsens förlopp på en eller annan punkt, i det väsentliga torde den dock vara riktig.

Gränsen för granens pioniärzon.

I Skåne har denna gräns dragits genom norra delen af *Rya* socken, genom mellersta delen af *Oderljunga* fram till Hissmossa i *Torup*, därifrån genom norra hörnet af *Finja* öfver Vankifva by i *Vankifva* socken till Rättelöf i *Balingslöfs* socken. Härefter har gränsen ett mera obestämdt förlopp genom *Norra Sundby* socken och södra delen af *Qviinge* socken fram till Ifösjöns norra strand. Öfver norra delen af Ryssbergen går gränsen in i Blekinge, hvarest den dragits rakt i väster till en punkt ett par km. norr om Mörrums kyrka. Härefter är gränsen något obestämd fram till Trensums station, hvarifrån den går ned till hafvets närhet omkring Vettekulla i *Hellaryds* socken och Eriksberg i *Aryds* socken. Gränsen torde sedermera i allmänhet gå utmed kusten, ehuru detaljerade uppgifter saknas. I Ronnebytrakten går den uti skärgården, såsom på Karön. I Karlskrona skärgård torde granen saknas enligt erhållna upplysningar, hvadan gränsen för pioniärzonen öster om Karlskrona ej dragits ut till hafvet, utan endast söder om den mera bestämda gränsen.

Gränsen på Öland är utlagd enl. HEMMENDORFF[1].

---

[1] Om Ölands vegetation. Akad. Afhandling. Uppsala 1897.

»Som man sår, så får man skörda».

Som det torde vara allmänt kändt, har man mycket klandrat användandet af tallfrö vid en del skogskulturer i vårt land, som gjordes på 1860- och 1870-talen, och undantagsvis måhända ännu något senare, af mellan- och sydeuropeisk härstamning. Och detta icke utan skäl. Man har med grämelse bevittnat, hurusom de så kallade tyska tallarne, efter att i sina spädaste år hafva visat en ovanligt liflig och stark tillväxt, snart nog lagt i dagen föga tilltalande växtformer. De utmärkas af sin ökända »kandelaberform» å kronan, sin i mångfaldiga vindlar hit och dit ofta vridna stam, mestadels förorsakad af snötryck, för hvilket ungtallarne af tyskt eller öfverhufvud sydländskt ursprung äro mycket känsliga, sin mottaglighet för parasitsvampar o. s. v. Men att den s. k. tyska tallen flerestädes i en viss kritisk ungdomsperiod rent af allmänt dör ut, torde vara mera sällan iakttaget eller åtminstone icke allmännare bekant.

Undertecknad har under de senare åren till sin öfverraskning sett flere exempel på ett totalt utdöende af de från tyskt tallfrö i vårt land genom kultur uppdragna tallarne, såväl i Småland som i Västmanland. Härmed har jag velat fästa uppmärksamhet å förhållandet, samt vill våga ett försök till en kortfattad beskrifning på förloppet af den ojämna kamp för tillvaron, som dessa tysk-tallar föra å de områden, som jag varit i tillfälle att taga i närmare betraktande.

Under några år ha tysktallarne en synnerligen kraftig och löftesrik tillväxt, under hvilka de hinna få ett afsevärdt försprång framför de andra trädslag, som tilläfventyrs ingå i beståndsblandningen, såsom gran af svensk eller tysk ras, självsådd, sådd för hand eller planterad. Under denna period tillväxa äfven de nedersta grenarne starkt och få en snedt uppåt sträfvande riktning och en jämförelsevis rik barrskrud. De efterblifna träden, gemenligen gran, tilltaga emellertid i höjd och kronomfång i den grad, att de så småningom med sina toppar eller grenar intränga i de yfviga tallkronorna. Då börja de äldsta barren i dessa så småningom af brist på ljus och luft att gulna och falla af. Detta aftynande och bortdöende af barren utbreder sig efter hand allt längre ut mot toppskotten, till dess barren å de nedre kvistkransarne jämväl förkväfvas. Så småningom aflifvas den ena kvistserien efter den andra, tills slutligen blott ett fåtal kvistkransar och själfva toppskottet äro beklädda med lefvande barr. Ehuru dessa sitta högt och fritt samt äro väl belysta, dö till sist äfven dessa. Under de senaste lefnadsåren blifva träden svaga och tynande samt, såsom det vill synas, en lämplig jord-

mån för parasitsvampar, som i många fall bidraga till att hastigare göra ett slut på de unga tysktallarnes lefnadssaga.

Detta är *ett* försök till en förklaring på tysktallarnes utdöende. Men jag har äfven sett exempel på, huru mera fritt växande tallar af sydlänsk härstamning på ungefär enahanda sätt aftynat och dött ut. Så t. ex. å egendomen Hook i Småland, där å tiotals hektar tallen dött, fastän den stått i ett ganska glest bestånd. Möjligen kunde det bero därpå, att tallen här var inplanterad å en mindre passande jordmån af styf lera med riklig gräsväxt, medan fröet måhända var hämtadt från nord- eller ost-Preussens sandmoar. Detsamma syntes förhållandet vara å en egendom i Mälardalen, som jag sistlidne december månad besökte. Men här å kronoparken Grönbo har det största afbräcket bland tysktallarne iakttagits å en ren grusås, där beståndet dock är tätslutet och aftynandet haft det förlopp, som ofvan skildrats.

I regel hafva träden dukat under vid en ålder af 35—45 år stundom vid ännu yngre år.

Jag befarar, att man här i Bergslagstrakterna, liksom i öfriga trakter af landet, där för 30 à 40 år sedan tyskt tallfrö kom till användning vid skogskulturerna, skall komma att göra sorgliga rön vis-à-vis dessa främlingar från ett mildare luftstreck. Enligt mitt förmenande finnes ej annan utväg än att obarmhärtigt borttröja dem, samt, där beståndet efter en dylik genomgripande åtgärd blifver för glest, söka utfylla det genom inplantering af vår skuggfördragande gran. Denna våldsamma åtgärd kan kännas mindre motbjudande, om man besinnar, att densamma går ut öfver stamindivider, som icke hafva utsikt att blifva gagnvirkesträd, och som i de flesta fall föra ett tynande lif och kämpa en hård och ojämn strid med våra sega, härdiga hemträd.

Vår inhemska tall dukar ju stundom under, då han står i alltför tätt bestånd eller är alltför mycket uppblandad med andra, skuggfördragande trädslag. Men dödssättet är ett helt annat och så att säga naturligare, än det som här ofvan skildrats för tysktallen.

Det skulle vara af intresse att från andra håll erfara, huru tallen af tyskt eller sydeuropeiskt ursprung ter sig i vårt land, eller om den öfver hufvud någonstädes ingifver förhoppningar om en löftesrik framtid. Är så ej fallet, synes mig den importtull, som nu är lagd på tallfrö, böra utbytas mot importförbud, särskildt för frö från Tyskland eller lika sydligt belägna länder. Vi äro komna eller borde åtminstone vara komna därhän, att vi själfva inom vårt eget land kunna förskaffa oss vårt skogsfrö, till och med då ett väsentligt ökadt behof ställer större anspråk på våra fröaffärers leveransförmåga.

Grönbo, Kåfalla i april 1906. *Conrad Stjernspetz.*

Från skogs- och jaktutställningen å landtbruksmötet i Norrköping.



Fig. 1. Jakt- och skogsutställningens paviljong.

Alla äro ense om, att det tjugonde allmänna landtbruksmötet i Norrköping var en storartad succés. I någon mån torde också skogs- och jaktutställningen bidragit till detta omdöme. Särskildt var det den paviljong (fig. 1), hvari den var inrymd, som ådrog sig stor uppmärksamhet. Den originella byggnaden, hvartill ritning uppgjorts af landtbruksmötets arkitekt, grefve Cronstedt, bekostades af aktiebolaget Finspongs styckebruk och var uteslutande uppförd af virke från Finspongs kulturskogar. Arkitekten hade

låtit obarkade granstammar i knippen som torn spela en dekorativ roll i byggnadens yttre och häri lyckats alldeles förträffligt. Väggarne af näfver och halmtaket bidrogo också till det pittoreska utseendet.

Vid första inträdet i byggnaden, där så mycket som möjligt af tak och väggar voro odekorerade, kunde man verkligen konstatera, huru vackert och föga kvistigt virke, de skogsodlade bestånden vid Finspong kunna lämna.

Frånsedt själfva paviljongen var det äfven i öfrigt *Aktiebolaget Finspongs styckebruks utställning*, som väckte den största uppmärksamheten. De vackra



Fig. 2. Grafisk framställning af kulturkostnad samt virkesmassan i bestånden å Finspong.

och jämna trädskifvorna från planterade bestånd ådrogo sig naturligtvis besökandes uppmärksamhet, och de grafiska framställningarne (fig. 2 och 3) voro vidare ett ypperligt sätt att åskådliggöra skogsodlingarnas ekonomiskt lysande resultat å Finspong. Då en detaljerad beskrifning af Finspongs skogar införts i h. 6 af denna tidskrift, torde i öfrigt vara obehöfligt att längre dröja vid denna vackra utställning. Vare nog att meddela, att Finspongsbolaget erhöll H. M. Konungens hederspris (förgylld silfverkanna) för framgångsrika sträfvanden för befrämjande af en rationell skogskultur.

Uddeholms skogschef, d:r *Fr. Lovén*, hade en särdeles intressant utställning af trädskifvor och borrspån, visande trädens ljustillväxt m. m. Han

utställde också sin kända, rika skogslitteratur samt statistiska uppgifter från Uddeholmskogarne.

Dessa omfatta en sammanlagd areal af 176,972 har, däraf 161,860 har skogsmark och 15,112 har impediment, hvartill komma 13,250 har inägor, som tillhöra bolaget. Denna stora skogsareal skötes af en ganska talrik skogspersonal, bestående af en skogschef, 6 skogsförvaltare och 31 skogvaktare. — Först efter år 1835 kan talas om en begynnande skogsskötsel vid Uddeholm,

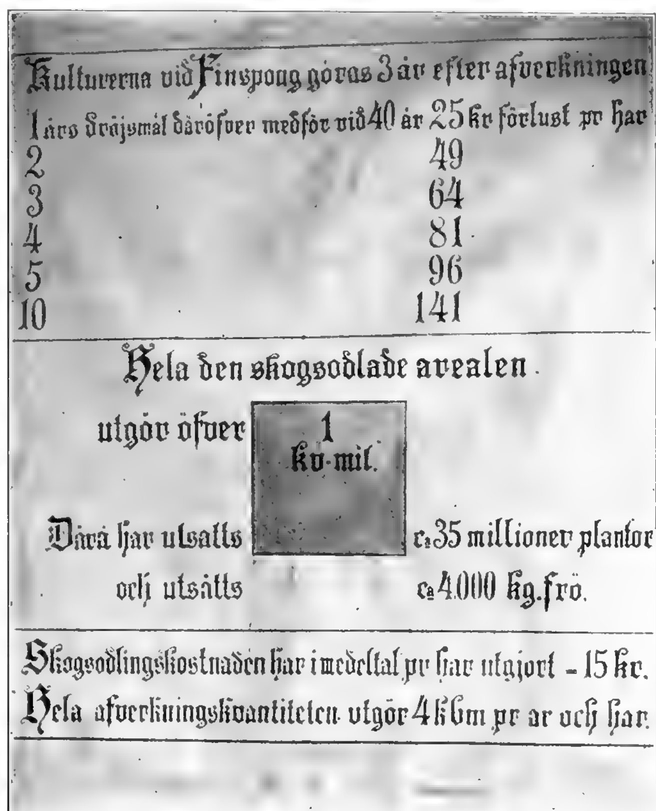
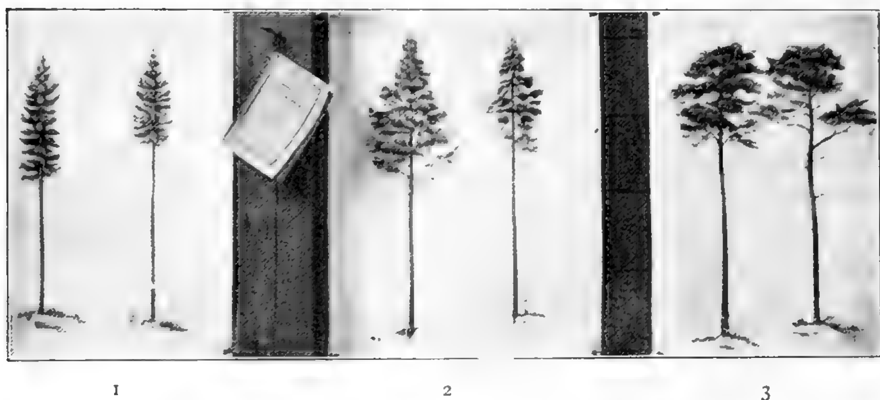


Fig. 3. Framställning af skogsodlingens omfattning å Finspong samt den förlust som ett dröjsmål af skogsodlingarna medför.

då ett antal skogvaktare, som till en början sorterade under bruksförvaltarne, tillsattes. Från slutet af 1830-talet anställdes dock särskilda fackmän, till en början införskrifna tyskar, såsom skogsförvaltare. Först efter 1855 började det blifva större reda i skogsvården i och med upprättande af skogshushållningsplaner för alla välbelägna skogar. Så uppgjordes under åren 1856—67 hushållningsplaner för 76,913,50 har. — Redan år 1848 företogos försöksvis en del skogssådder, hvarmed sedan fortsattes i allt större skala. Till och med 1878 beräknas 8,270 har hafva besåtts med skogsfrö. Efter denna tid

föreligger närmare statistik om skogssådderna. Under de 24 åren 1879—1902 besåddes sålunda 21,794 har med 10,376 kg. tallfrö och 9,486 kg. granfrö, allt för en kostnad af 165,980 kr. I medeltal har åtgått 0,91 kg. frö per har, och kulturkostnaden har utgjort 7,62 kr. per har. Den årliga afverkningen å bolagets skogar har uppgått till 362,050 kbm. eller omkring 2,5 kbm. per har. — À Uddeholmsutställningen förekommo några teckningar (fig. 4), föreställande växtformen hos nordsvensk, mellansvensk och sydsvensk (tysk) tall, som väckte allmänhetens intresse, medan fackmannen torde funnit dem mindre naturtrogna, särskildt de nordsvenska tallarne.

Närmast intill Finspongs och Uddeholms utställningar märktes ett mindre rum med diverse smärre utställningar, bland hvilka vi anteckna: En mindre men smakfull monter från *Svenska fröklängningsaktiebolaget* med fotografier öfver alla dess fröklängningsanstalter samt tvenne förseglade linnepåsar med skogsfrö, jägmästare *Linners* kända distanscirkel och hypsometer, *A. Mattsons*,



1 2 3

Fig. 4. Teckning öfver nordsvenska tallar (1), mellansvenska (2) och sydsvenska eller tyska (3). (Fr. Lovéns utställning.)

Mora, förträffliga tillväxtborrar, samt *A. Wallins*, Knypplan, utmärkta och starka skogsodlingsredskap.

I paviljongens största rum märktes också några lifligt uppmärksammade skogsutställningar. Öfver ena dörren hade *skogsvårdsstyrelsen i Jämtlands län* på ett dekorativt, smakfullt sätt anordnat en mängd stamgenomskärningar från länet, visande skogsträdens tillväxt på olika markslag. Strax intill befann sig *Hults bruks* utmärkt vackra monter med förträffliga yxor och därintill *Elfkarleö bruks* skogsodlingsredskap. I rummets fond hade *Hellefors bruk* sin utställning af skogsvårdsalster. Strax intill befann sig en större utställning af *Svenska skogsfrökontoret* i Halmstad med frö och plantor af samtliga i Sverige odlade löf- och barrträd. Bredvid denna utställning hade *Föreningen för skogsvård* sin monter uppställd (fig. 5). Den var hufvudsakligen anordnad för att visa föreningens verksamhet. Så utställdes alla af föreningen utgifna skrifter, samt dess frökontrollanstalts nya groningsapparat »i arbete». Genom tvenne textade taflor åskådliggjordes föreningens verksamhet:

Föreningens för Skogsvård medlemsantal

år 1903	(efter 1 års verksamhet)	1,347
» 1904	(» 2 » »)	1,854
» 1905	(» 3 » »)	2,154
» 1906	(» 3 1/2 » »)	2,226

Spridningen af Skogsvårdsföreningens tidskrift

år 1903		1,420 ex.
» 1904		1,998 »
» 1905		2,620 »
» 1906	(1 juni)	2,695 »

Spridningen af Skogsvårdsföreningens folkskrifter

år 1905	12,246
» 1906 (1 juni)	12,306



Fig. 5. Föreningens för skogsvård monter.

Skogsvårdsstyrelsen i Östergötlands län utställde fotografier från sin år 1905 af Sv. skogsfrökontoret inköpta fröklängningsanstalt vid Åtvidaberg. Kronojägare *Hallström* hade exponerat sin goda såddflaska, och ett större antal mindre fröklängare hade till utställningen skickat skogsfrö, hvilket dock förevisades i de förseglade påsar, hvari de insändts, och därföre icke gladde någon. Vid föregående utställningar har annars vederb. bestyrelse ombesörjt, att sådana utställningsföremål uppslagits i glasburkar el. dylikt.

Större delen af området i paviljongens stora sal upptogs i öfrigt af en jaktutställning, som i och för sig själf hade trångt och dessutom allt för mycket inkräktade på det knappa utrymme, som tillmätts skogsutställningarna. Ett önskemål såväl vid denna som alla utställningar hade varit, att jaktutställningen exponerats i anslutning till fiskeriutställningen, där den mera hör hemma, och där det ofta brukar vara godt om plats, åtminstone var förhållandet så i Norrköping. — Inom jaktutställningen tilldrog sig särskild uppmärksamhet den af disponenten *A. Ekman*, hopbragta kollektionen af sjön Tåkerns underbart rika fågelfauna, det af *Källskärsklubben* utställda åskådningsmaterialet samt den af bruksägaren *Otto von Arnold* exponerade samlingen



Fig. 6. Skogsvårdsstyrelsens i Hallands län plantskola.

spåraftryck af de flesta i Sverige förekommande däggdjur. I öfrigt funnos mängder vackra horn af våra hjortdjur, beträffande hvilka närmare hänvisas till efterföljande prisförteckning.

Äfven utanför skogspaviljongen funnos också en del värdefulla utställningar. Främst bland dessa märktes den ovanligt vackra och rikhaltiga samlingen af öfver ett 50-tal olika arter skogs- och trädplantor från *Hallands läns skogsvårdsstyrelse* (se fig. 5). Denna utställning var också en af de få på skogsutställningen, som var alltigenom smakfullt och dekorativt anordnad — många af skogsutställningens andra värdefulla expositioner brusto nämligen just i det hänseendet. Af hvarje trädart utställdes plantor i olika åldrar, 1—5 år, från alla de 5 fasta plantskolor, som skogsvårdsstyrelsen äger. Alla plantslag företräddes af ett större antal plantor, hvilka voro ovanligt friska, trots den långa transporten. Som ett särskildt kuriosum i dessa

miniatyrplantskolor fäste man sig vid 3-åriga plantor af Pinus Banksiana, öfver 1 meter höga och med 3 årsskott för sista året.

Utanför paviljongen märktes vidare cirkelsågverk från *Gamleby mekaniska verkstad*, skogsplantor från *Finspong* samt *Bispgårdens* och *Skogshalls* skogsskolor, försågadt virke af kulturskogar från *Visingsö* och *Omberg* samt *Sontorps bruks* vackra paviljong af virkesprodukter (synes å fig. 1).

Gunnar Schotte.

*

PRISFÖRTECKNING.

Hederspris.

H. M. Konungens hederspris för framgångsrika sträfvanden för befrämjande af en rationell skogskultur, en kanna, Aktiebolaget Finspongs Styckebruk, Finspong.

Landtbruksmötets hederspris, mindre guldmedalj jämte hedersdiplom för alster af skog och skogsskötsel m. m. fil. doktor Fredrik Lovén, Uddeholm.

Underafdelning A. Skogsalster, undervisnings- och hjälpmedel samt instrument och verktyg för ordnad skogshushållning.

Klass 194. Frö och *klass 195.* Plantor och telningar.

1:a pris, st. silfverm., diverse skogsträdsfrö, Svenska skogsfrökontoret, Halmstad.

1:a pris, st. silfverm., gran- och tallfrö, Svenska fröklängningsaktiebolaget, Katrineholm.

1:a pris, st. silfverm., plantskolealster, 50 sorter, Skogsvårdsstyrelsen i Hallands läns landstingsområde, Halmstad.

20 kr. penningpris, gran- och tallfrö, Berndtson, Josef, kronojägare, Högmark, Söderköping.

15 kr. penningpris, gran- och tallfrö, Hallström, P., kronojägare, Vrigstad.

10 kr. penningpris, gran- och tallfrö, Svensson, J. A., landtbrukare, Wäne-Åsaka.

10 kr. penningpris, granfrö, Wikholm, Per, arbetare, Österberg, S torvik.

2:a pris, m. silfverm , (utställda i klass 200), tallfrö, tall- och granplantor, skogsodlingskarta, fotografier, broschyr, Östergötlands läns skogsvårdsstyrelse, g:m Wilhelm Wettergren, Boxholm.

3:e pris, bronsm., plantor af tall, gran, lärk- och cembratall, Bispgårdens skogsskola, g:m jägmästaren H. Wedholm, Bispgården.

3:e pris, bronsm., skogsträdsplantor, olika slag, Skogshalls skogsskola, Eskilstuna.

10 kr., penningpris, ungskogsplantor af tall och gran, Carlsson, P. M., landtbrukare, Bränngården, Åby.

Klass 196. Oarbetade skogsalster af alla slag, såsom master, spiror, sågstockar, pitprops, bark, bast, korgpil, rötter m. m. och

Klass 197. Arbede skogsalster, alla slag, såsom sågadt, biladt och klufvet virke, staf, takspån, spånkorgar, redskapsdelar, kuggämnen, råämnen m. m.

2:a pris, m. silfverm. skogsalster, arbetade och oarbetade, Mörner, G. O., grefve, bruksägare, Sonstorp.

3:e pris, bronsm., yx- och spadskaft m. m. Walter, O., handlande, Mörsil.

3:e pris, bronsm., sågadt virke af planterad skog, Westberg, H., jägmästare, Alvastra.

Klass 198. Produkter af trä, träsafter och barr, såsom kemisk eller mekanisk trämassa, träkol, tjära, harts, terpentin, träsprit, kimrök, pottaska, träull m. m., äfvensom tabeller och förklaringar därtill.

2:a pris, m. silfverm., trämassa, mekanisk, Hellefors bruksaktiebolag, Hellefors.

Hedersomnämnande, papp af mekanisk granträmassa, Hjälmare kanal- och slussverks aktiebolag, Hellby, Arboga.

Klass 199. Undervisningsmateriel för skogens skötsel och vård, såsom tvär- och längdgenomskärningar af träd, utvisande tillväxt, kvistighet, kärnbildning, verkan af hjälpgallring, ljushuggning samt uppkvistning; samlingar af de för skogen skadliga eller nyttiga djur (insekter) och växter; samlingar af skadade träd eller träddelar, med uppgift om skadans orsak och verkan, fotografier af skogsbestånd samt skogslitteratur.

1:a pris, st. silfverm., »För utställning, visande föreningens verksamhet», Föreningen för Skogsvård, Stockholm.

1:a pris, st. silfverm., skogsvårdsalster m. m., Hellefors bruks aktiebolag, Hellefors.

2:a pris, m. silfverm., rotstockar af olika trädslag, Kinman, J. E., jägmästare, Eksjö.

3:e pris, bronsm., tvär- och längdgenomskärningar af träd, utvisande olika tillväxt, Jämtlands läns skogsvårdsstyrelse, Östersund.

Klass 200. Framställningar och föremål afsedda att belysa och åskådliggöra skogsskötseln och dess utveckling, såsom skogshushållnings-, afverknings-, skogsodlings- samt torrläggningsplaner med hithörande kartor.

2:a pris, m. silfverm., skogshushållningsplan och skogskartor, Baroniet Adelswärd, Åtvidaberg.

3:e pris, bronsm., skogshushållningsplan jämte åtföljande skogskarta Joachimsson, Åke, Linköping.

Klass 201. Instrument och redskap, som användas vid skogars affattning å mark, taxering, afverkning eller kultur samt i öfrigt vid skogshushållningen eller skogsvården.

1:a pris, st. silfverm., 50 kr., kollektivutställning af skogsredskap, Wallin, O., fabrikör, Knypplan.

1:a pris, st. silfverm., cirkelsågverk, Gamleby mek. verkstad, Gamleby.

1:a pris, st. silfverm., yxor, Hults bruk, Åby.

1:a pris, st. silfverm., distanscirkel, Linner, Henrik, jägmästare, Arvika.

1:a pris, st. silfverm., tillväxtborr, Mattson, And., fabrikör, Mora.

2:a pris, m. silfverm., skogsodlingsredskap, Elfkarleö bruk, Elfkarleö.

3:e pris, bronsm., 25 kr., såddkannor, Hallström, P., kronojägare, Vrigstad.

3:e pris, bronsm., »Trädmätare», Borglind, J. H., jägmästare, Falun.

3:e pris, bronsm., hypsometer, Linner, Henrik, jägmästare, Arvika.

3:e pris, bronsm., höjd- och diametertub, Samuelsson, Erik Anton, Elgsjöås.

Hedersomnämnande, 25 kr., gradvinkel, Samuelsson, Erik Anton, Elgsjöås.

Underafdelning B. Alster af jakt och djurfångst samt redskap och hjälpmedel därför.

Klass 202. Alster och produkter af jakten, såsom beredda och oberedda skinn af inhemska, jaktbara djur, horn af älg, ren, kronhjort, dofhjort och råbock samt kollektioner däraf; konserveradt vildt, uppstoppade djur och foglar, äggsamlingar, fjäder, skältran m. m.

1:a pris, st. silfverm., samling rådjurshorn, Beck-Friis, C., grefve, godsägare, Börringe.

1:a pris, st. silfverm., samling rådjurshorn, von Blixen-Finecke, Fr., friherre, godsägare, Näsbyholm.

1:a pris, st. silfverm., åskådningsmateriel, Källskärsklubben, Nyköping.

1:a pris, st. silfverm., älghufvud, Reuterskiöld, L. A., kammarjunkare, Mörby gård, Rånäs.

1:a pris, st. silfverm., älghorn, von Rosen, Erik, grefve, Rockelstad, Sparreholm.

1:a pris, st. silfverm., älghorn, Rothman, C. A. J., jägmästare, Murjek.

1:a pris, st. silfverm., kronhjortshorn, Wrangel, G., friherre, Häckeberga.

2:a pris, m. silfverm., älghufvuden, H. K. H. Kronprinsen.

2:a pris, m. silfverm., samling rådjurshorn, H. K. H. Kronprinsen.

2:a pris, m. silfverm., undervisningsmateriel, von Arnold, Otto, Höglunda, Edsvalla.

2:a pris, m. silfverm., samling rådjurshorn, Göthe, C. G., f. d. öfverjägmästare, Växiö.

2:a pris, m. silfverm., älghorn, Knöppel, J. A., disponent, Växiö.
2:a pris, m. silfverm., rådjurshorn, Piper, E. C. A., grefve, öfverhofstallmästare, Söfdeborg.
2:a pris, m. silfverm., älghufvud, Douglas, L., grefve, landshöfding, Linköping.
2:a pris, m. silfverm., samling rådjurshorn, Douglas, L., grefve, landshöfding, Linköping.
2:a pris, m. silfverm., rådjurshorn, Falkenberg, M., grefve, Brokind.
2:a pris, m. silfverm., älghorn, de Frese, C. O., landssekreterare, Linköping.
2:a pris, m. silfverm., älghorn, de Frese, C. O., landssekreterare, Linköping,
2:a pris, m. silfverm., samling rådjurshorn, Scheffer, Fritz, löjtnant, Lönö.
3:e pris, bronsm., älghufvud, Carlberg, Albert, jägmästare, Hellefors.
3:e pris, bronsm., rådjurshorn, von Essen, Erik, friherre, löjtnant, Göteborg.
3:e pris, bronsm., räfskinn, Hoffmann, Hj., regementsläkare, Sollefteå.
3:e pris, bronsm., älghorn, Stuart, Harald, jägmästare, Wrethammar, Ramsberg.
3:e pris, bronsm., harskinnsfäll, Tomædotter, Gunilla, Laxnäs, Tärnaby.
Hedersomnämnande, jaktstatistik, Sjögren, Åke, ingeniör, Mälsåker, Stallarholmen.
Uppmuntran, 50 kr., fil. kand. W. A. Engholm, Vadstena.
Uppmuntran, 50 kr., konservator Svensson, Riksmuseum, Stockholm.
Uppmuntran, 50 kr., Källskärs-klubbens bevakare, Nyköping.

Klass 203. Jaktredskap af alla slag, från äldre eller nyare tid, afsedda att döda eller fånga villebrådet, äfvensom kollektioner häraf.
1:a pris, st. silfverm., diverse fångstredskap, Ekelund, Axel, bruksägare, Ysunda, Finspong.
Uppmuntran, 50 kr., jägaren Storm, Ysunda, Finspong.

TRÄVARUMARKNADEN.

Se vi tillbaka på vår sista rapport om trävarumarknaden af 17 juli finna vi, att pris-kurvan öfverhufvud taget då nått sitt maximum. Under augusti rådde efter vanligheten tystnad och stillestånd i försäljningarne, och efter den lifliga köplust, som varit, samt inför de i allmänhet urvalda stocknotorna kunde man ju icke vänta annat än mera sporadiska transaktioner under återstående delen af försäljningssasongen. De säljare funnos likväl, som i sin försäljningspolitik siktat något öfver målet, och den inträffade stillheten samt höstens annalkande verkade oro. Marknaden måste kittlas till lif! Och en prisreduktion »à merveille» är ett enkelt medel; hvem vaknar ej, när det regnar guld? Sålunda fingo vi under september bevittna granbattensprisets reducering ända till 7 shill. 6 pence under sista noteringen. De sega skottarne vunno alltså en skärmytsling, och det må vara dem väl unnadt, men . . . . .

Nå, man måste medgifva, att äfven andra faktorer funnos, som för tillfället medverkade till svagheten i granbattensmarknaden. Det är icke vi allena, som regera världen. Ryska och finska aflastare funno, att de sutto inne med mera varor, än de till följd af förhallandena från början vågat beräkna, och »förhållandena» talade fortfarande mest för en utförsäljning i höst af så mycket som möjligt. De inkastade sina

öfverskott till en lägre siffra och svensk gran var tillsvidare »kept outside». Detta var förhållandet på såväl tyska som storbritanniska marknaden. Den som absolut ville sälja, måste då göra ett underbud. Huruvida det var nödvändigt att deltaga i konkurrensen är emellertid en annan fråga, som framtiden må besvara.

Oktober är nu inne, och oberäknadt mindre kompletteringsaffärer är marknaden stilla och troligen afstannad för i år ifråga om vidare affärer för promt skeppning. Däremot förspörjas redan förfrågningar för f. ö. v. 1907, och en del afslut ha skett i favoritstockar och extra-specifikationer på basis af i somras gällande priser.

Furuplankor stå fortfarande i samma låga kurs. Situationen är blott såtillvida förändrad, att största delen af säljarnes lager af plankor flyttats öfver till köparnes brädgårdar, dit de vandrat för en ringa penning. Återstår likväl att bringa dem i konsumtion. Syd-Afrika ger fortfarande intet tecken till behof från sig, och man fruktar, att, när behofvet af trä ånyo förspörjes därifrån, det skall visa sig, att smaken äfven där gått från de grofva plankdimensionerna och i riktning mot battens och mindre virke. En »omvärdering af alla värden» synes förestå äfven för trävarornas och sågtimrets vidkommande. I London, där lagren af plankor pr 30 september voro c:a 10 procent större än motsvarande tidpunkt i fjol, och där platsmarknaden hela året varit mindre tillfredsställande, motser man med oro väntade konsignationer af förnämligast furuplankor från Hvita hafvet. Exportörerna inom nämnda skeppningsdistrikt sitta nämligen inne med betydande lager af plankor, hvaraf säkerligen någon del måste ännu kastas ut i marknaden för att undgå lagring. Köparne ha i år sökt i kontrakten få stipuleradt, att kontrakterade furuplankor »skola vara år-sågade». Får ett dylikt villkor utveckla sig till kutym, förtages för framtiden möjligheten för säljaren att i spekulativt eller i till marknadens fromma reglerande syfte efter behag lagra sin vara. Det är uppenbart, att ett dylikt villkor genom däraf följande årliga tvångsrealisationer skulle komma att utöfva en högst menlig återverkan på importörernas egna intressen. De båda högsta kvalitéerna af 3×9 furu ha dock hållit sitt pris och på grund af ringa tillgång t. o. m. avancerat något.

Granplankor nådde visserligen ej fullt så högt, som man väntat, men höstpriset håller sig dock i god relation till sommarvärdet.

Furubattens och furuplanchetter synas hålla top-prisen säsongen ut.

Om *granbattens* ha vi härofvan talat, men tro, att om allvarlig köpare finnes till ett ännu osåldt parti, minst 2 shill. 6 pence, måhända äfven 5 shillings mera än förut antydda realisationspriser böra kunna uppnås.

I *granbräder* ha en del höstaffärer gjorts, hvarvid priset nog legat c:a 5 mark under det tidigare betalta. Men specifikationerna ha då oftast omfattat afsevärda poster svårsålda bredare dimensioner särskildt 1×7.

I *stave-marknaden* är en sannskyldig »boom» att anteckna, föranledd af det på grund af exceptionella förhållanden oerhördt stegrade behofvet af cement. $^1/_2$×28 cementstaves har sålunda nått inemot £ 7 pr st.

Splittved-priset för nästa år tenderar emot 75 shillings basis. Offerter cirkulera à 70 och 72/6.

Sveriges totala export af hyflade och ohyflade trävaror *t. o. m. 31 augusti 1906* har utgjort c:a 589,000 standards emot 567,000 standards till motsvarande tidpunkt 1905. Häraf ha bl. a. följande länder importerat:

Storbritannien	c:a	230,000	std.	1906	emot	c:a	235,500	std. 1905
Frankrike	»	86,000	»	»	»	»	91,500	» »
Tyskland	»	89,000	»	»	»	»	79,000	» »
Danmark	»	57,000	»	»	»	»	52,000	» »
Holland	»	56,500	»	»	»	»	52,000	
Syd-Afrika & Kap	»	14,700	»	»	»	»	7,800	» »

12 oktober 1906. »*Swordfish*».

Sveriges utförsel af trävaror och pappersmassa under januari—augusti 1902—1906.

	1902	1903	1904	1905	1906
Trävaror:					
oarbetade, bilade eller sågade; af furu eller gran:	Kbm.	Kbm.	Kbm.	Kbm.	Kbm.
timmer och masttră af minst 25 cm.	7,860	4,690	8,600	22,300	28,800
spiror, timmer och masttrå af mindre diameter	59,700	68,850	51,100	130,240	165,770
bjälkar af minst 20 cm. tjocklek	51,000	44,200	37,600	41,425	59,290
sparrar (af mindre tjocklek)	204,900	235,180	229,400	227,550	257,040
syllar (sleepers)	21,300	23,000	25,000	51,560	34,420
grufstolpar (pitprops)	704,500	670,650	784,900	492,890	554,210
plankor och bräder, ohyflade, 21 cm. och däröfver breda: af furu	472,900	491,000	368,500	422,580	483,870
» gran	132,900	131,850	127,500	139,260	136,810
battens och bräder, ohyflade, 15—21 cm. breda: af furu	677,000	676,800	571,800	570,320	570,83[illegible]
» gran	395,000	408,970	369,900	407,510	413,350
battens, scantlings o. bräder, ohyflade, under 15 cm. breda: af furu	502,400	489,400	475,300	414,030	440,380
» gran	360,600	374,300	369,200	[illegible]	[illegible]
bräder, hyflade, 21 cm. och däröfver breda: af furu	20,400	12,700	9,900	[illegible]	[illegible]
» gran	20,000	31,000	25,900	[illegible]	[illegible]
bräder, hyflade, 15—21 cm. breda: af furu	111,300	150,500	100,900	[illegible]	[illegible]
» gran	68,400	82,800	82,600	[illegible]	[illegible]
bräder, hyflade, under 15 cm. breda: af furu	49,300	57,380	41,100	[illegible]	[illegible]
» gran	49,300	54,400	60,200	[illegible]	[illegible]
bräd- och plankstump	195,700	282,100	287,100	[illegible]	[illegible]
lister, läkter och ribbor	46,000	45,800	44,400	[illegible]	[illegible]
arbetade: snickraarbeten etc.:	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.
byggnadsmateriel (dörrar, fönsterramar m. m.)	3,129,000	4,962,000	4,381,000	3,363,0[illegible]	[illegible]
alla andra slag	2,835,000	3,418,000	3,007,000	3,041,3[illegible]	[illegible],000
Pappersmassa (trämassa):	kg.	kg.	kg.	kg.	kg.
kemisk, torr	95,565,000	118,912,000	136,042,000	144,004,000	142,82[illegible],000
» våt	6,486,000	11,357,000	11,886,000	14,918,000	14,840,000
mekanisk, torr	20,100,000	22,744,000	32,056,000	29,522,000	3[illegible],904,000
» våt	36,898,000	41,717,000	50,635,000	35,785,000	47,[illegible]54,000

EKONOMISKT

En ur svensk skogsvårdssynpunkt synnerligen fördelaktig affär har i dagarna afslutats, i det att ett konsortium med konsul Oscar Ekman som störste delägare under förmedling af grosshandlaren William Olsson öfvertagit **Aktiebolaget Finspongs Styckebruks** forna skogar, hvilka senast ägts af ett engelskt konsortium. Priset uppgifves till $4\frac{1}{2}$ millioner kr.

Aktiebolaget Rämen—Liljendahl har vid bolagsstämma den 30 juni antagit förnyad bolagsordning och till styrelseledamöter utsett disponenterna A. E. Ohlsson i Göteborg, Carl Agrell å Rämen och Chr. Storjohan vid Hillringsberg, äfvensom kaptenen Axel Håkansson.

Den 30 juni 1906 antogs bolagsordning för **Avesta Sulfat Aktiebolag,** som har till ändamål att, efter förvärfvande för ett pris af 225,000 kronor af jord och vattenfall, tillhörigt Kopparbergs Avesta aktiebolag och beläget vid Avesta, där uppföra en cellulosafabrik och tillverka sulfatcellulosa, försälja samma vara och bedrifva den öfriga rörelse, hvartill berörda lägenhets besittning kan gifva anledning. Styrelsen utgöres af konsuln Carl Isak Isakson i Härnösand, löjtnanterna C. W. Isakson i Härnösand och K. J. A. Schröder samt verkställande direktören brukspatronen Anton Schröder i Avesta jämte direktören Ragnar Flodquist i Stockholm, med inspektoren E. Larsson och fil. doktorn A. Anderzon till suppleanter. Aktiekapitalet uppgår till 570,000 kronor i aktier å 5,000 kronor till viss man.

Björknäs Aktiebolag valde vid ordinarie bolagsstämma den 3 juli till styrelse disponenterna P. Bayard och N. D. Qvist samt bankkamreraren Th. Engströmer. Utdelningen bestämdes till 6 % pr aktie.

Elfvestorps Aktiebolag har med Aktiebolaget Nordiska Kreditbanken afslutadt ett 5 % obligationslån å 2,000,000 kronor. Samma bolag har för en köpeskilling af 685,000 kronor af grefvarne Eugene och Clarence von Rosen inköpt Rockesholms bruk med därtill hörande fastigheter i Grythytte och Nora socknar.

J. A. Enhörnings Trävaru Aktiebolag återvalde vid ordinarie bolagsstämma den 7 juli till styrelseledamöter disponent-direktör E. A. Enhörning, direktör Th. R. Thuresson och disponent H. E. Hammarberg, likaså revisorerna. Utdelningen bestämdes till 5 % för år 1905.

Forshaga Sulfit Aktiebolag hade den 30 augusti ordinarie bolagsstämma, hvarvid ansvarsfrihet beviljades och beslöts att öka aktiekapitalet till 2,000,000 kr. Styrelse och revisorer återvaldes. Af nettovinsten för år 1905 kr. 152,915:40 beslöts en utdelning af 7 % till aktieägarne med kr. 122,500 och öfverfördes återstoden till diverse fonder och 1906 års vinstkonto.

Fränö Nya Aktiebolag, hvars aktiemajoritet på våren öfvergick från norska händer till Kramfors Aktiebolag, antog vid bolagsstämma den 4 maj förnyad bolagsordning och valde till styrelseledamöter handlanden A. E Seaton i Göteborg och konsuln P. Burchardt i Kramfors med godsägaren J. M. Kjellberg och handlanden A. G. Seaton till suppleanter.

Flertalet af aktierna i **Hammarby Yxe Aktiebolag** hafva nyligen efter en kurs af 250 % försålts till grosshandlaren Gustaf Andersson i Örebro. I anledning däraf hade bolaget extra bolagsstämma den 29 september i Örebro, hvarvid till styrelsemedlemmar utsågos utom disponenten I. Kolthoff, hvilken kvarstår, grosshandlaren Gust. Anderson i Örebro och godsägaren Aug. Nordstrand på Nybble, med bankkamrer Claes Bergman till suppleant. Till revisorer valdes hofrätts e. o. notarien M. Carlson och kontorschefen Em. Melin samt till deras suppleant herr Gustaf Meurk.

Hissmofors Aktiebolag hade den 7 juli ordinarie bolagsstämma å Hissmofors, hvarvid till styrelse valdes disponenten H. L. Norèn, advokatfiskalen Herman Palmgren och disponenten A. Nobell i Hissmofors. Revisorer blefvo bankofullmäktigen Olof Jonsson i Hof och förvaltare G. Engberg å Frösö. Af förra årets vinst 198,843:19 kr., och från år 1904 reserverade 11,603:40 kr. eller inalles 210,446:59 kr., beslöts afsätta till reservfonden 50,000 kr., afskrifva å fabriksbyggnaderna ytterligare 50,000 kr.,

öfverföra till reserverade medels konto 10,346:59 kr., samt utdela till aktieägarna 100,000 kr. med 7 % per aktie.

Kungsgården—Mariebergs aktiebolag hade den 5 juli ordinarie bolagsstämma, hvarvid styrelse och revisorer återvaldes och en utdelning af 120 kr. pr aktie beslöts.

Marma Sågverks Aktiebolag omvalde på bolagsstämma den 2 juli styrelse och revisorer och beslöt en utdelning af 775 kr. pr aktie.

Rossö Sågverks Aktiebolag hade den 2 juli ordinarie bolagsstämma, hvarvid till styrelse återvaldes landstingsman A. J. Holst i Mo, disponent R. Martin i Rossö och hemmansägare A. Mikaelsson. Till revisorer utsågos herrar D. A. Edholm och N. A. Vesterlund. Utdelningen fastställdes till 6 % för år 1905.

Skönviks Aktiebolag hade den 4 juli ordinarie bolagsstämma, hvarvid styrelse och revisorer omvaldes. Af årsvinsten kr. 604,826:59 beslöts en utdelning till aktieägarne af kr. 560,000 eller 5 % per aktie. Sågade och hyflade trävaror utgjorde 28,847:23 standard emot 25,371:95 standard år 1904.

Sprängsvikens Aktiebolag hade ordinarie bolagsstämma den 7 juli hvarvid till styrelseledamöter omvaldes disponenterna C. F. Hasselblad och P. Bayard samt nyvaldes häradsskrifvaren V. T. Carlson efter disponenten P. H. Nordberg. Revisorer blefvo bruksägaren Joh. P. Dahlberg och bankkamreraren R. Carleson. En utdelning af 750 kr. pr aktie beslöts.

Strömnäs Aktiebolag återvalde vid ordinarie bolagsstämma den 2 juli den afgående styrelsen och revisorerna. Utdelningen bestämdes till 80 kr. pr aktie.

Svenska Fröklängningsaktiebolaget hade den 11 oktober ordinarie bolagsstämma i Stockholm, hvarvid beslöts en utdelning af 5 %. Styrelsen omvaldes. Till revisorer utsågos godsägaren O. Fåhræus och jägmästaren Fr. Witt med kapten K. Akrell såsom suppleant.

Bolagets försäljningar under räkenskapsåret 1905—1906 uppgingo till 5,213,05 kg. tallfrö, 3,186 kg. granfrö och 1,570,40 kg. diverse frö.

Den 23 april 1906 antogs bolagsordning för **Tafnäs Trävaruaktiebolag**, som har till ändamål att, efter öfvertagande af firman Tafnäs ångsågs aktiebolag i Tafnäs, Sundsjö socken af Jämtlands län, därstädes idka sågverksrörelse och försäljning af trävaror. Styrelsen utgöres af hemmansägarne L. Molund i Samstad, H. Jonsson i Björsjö, L. Sefastsson och Ivar Markusson i Tafnäs samt disponenten N. Nilsson. Aktiekapitalet uppgår till 80,000 kr. i aktier à 1,000 kr. till viss man.

Trävaru Aktiebolaget Dalarne höll den 28 juni ordinarie bolagsstämma, hvarvid till disponent utsågs herr T. Övergaard. Till styrelseledamöter återvaldes disponent A. Edvin Ohlsson och grosshandlare Emil Ficher. Revisorer blefvo grosshandlarna Carl Erikson och Carl Krüger.

Vifsta Varfs Aktiebolag beslöt vid ordinarie bolagsstämma den 28 juni en utdelning af 10 procent å det gamla aktiekapitalet och nyvalde till styrelseledamöter v. häradshöfdingen Marcus Wallenberg, grosshandlaren Henrik Holmberg, direktören C. E. Lallerstedt samt disponenten P. Eriksson efter de afgående, kaptenen A. Haeggström och hamnkaptenen A. Nordberg.

Ytterstfors Trävaru Aktiebolag återvalde vid ordinarie bolagssämma den 28 juni styrelse och revisorer. Af årsvinsten beslöts en utdelning af 6 % hvarjämte afsättningar till understöds- m. fl. fonder ägde rum.

Den 6 juni 1906 antogs bolagsordning för **Östavalls Kolaktiebolag**, som har till ändamål att bedrifva träförädlings-, kol och annan därmed sammanhängande rörelse. Styrelsen med säte i Hafverö utgöres af disponenten A. P. Söderström i Ställdalen, gästgifvaren M. G. Nilson i Östavall och landtbrukaren Erik Sundin i Stafre med grosshandlaren E. O. Sundin i Stafre och bruksägaren L. Larsson i Bredsjö till suppleanter. Aktiekapitalet uppgår till 100,000 kr. i aktier à 1,000 kr. till viss man.

LITTERATUR.

Om skogssådd (Skogsvårdsföreningens folkskrifter n:o 6) af ARVID NILSSON. 32 sid. 15 illustr. Pris 30 öre.

Samling af författningar och cirkulär angående landtmäteriet m. m. i Sverige, utgifven af HUGO RUUTH, Östersund 1905. 615 sid. kvartformat. Pris 16 kronor. I detta arbete äro sammanförda alla de författningar och cirkulär jämte prejudikat, som för den praktiserande landtmätaren äro nödvändiga att känna. Men äfven skogsmannen skall af föreliggande samling hafva det största gagn. Ett utdrag af innehållsförteckningen visar det tydligt nog: Landtmäteriinstruktionen, Skiftesstadgan, Hemmansklyfning, Ägostyckning och Jordafsöndring, Expropriation, Dikningslagen, Instruktion för landtbruksingeniörer, Stängselförordningen, Väglagen, Landtmäteritaxan. Arbetet afslutas med ett sakregister om 30 sidor.

Handledning vid skogsodling (Skogsvårdsstyrelsens i Kronobergs län meddelanden) till allmänhetens och folkskolans tjänst utarbetad af EUG. HEMBERG, Växiö 1906. 16 sid.

Lagar och förordningar ang. vård af enskildes skogar samt reglemente m. m. för skogsvårdsstyrelsen inom Stockholms läns landstingsområde, Stockholm 1906. 32 sid.

Lagar och förordningar ang. hushållningen med de enskilda skogarna samt reglemente m. m. för skogsvårdsstyrelsen inom Hallands län landstingsområde, Halmstad 1905. 30 sid.

Förslag till reglementariska föreskrifter för kronojägare samt till blanketter, att af kronojägare användas, tryckt i Stockholm 1906. 33 sid. 4:o.

Skadeinsekter i trädgården och pa fältet, en kortfattad handbok för trädgårdsodlare och landtmän utgifven af ALBERT TULLGREN. Stockholm 1906. 169 sid., 105 illustr. Pris bunden 3 kr.

Det forstlige Forsøgsvæsen, Meddelelser udgivne ved Forsogs-kommissionen, h. 3. København 1906. 86 sid. och 3 taflor. Häftet innehåller: Studier over Skov- og Hedejord af P. E. MÜLLER og FR. WEIS.

Kubiktabel for staaende skog efter Brysthoidediameter og Hoide, udarbeidet paa grundlag af ved Skogtaksationen foretagne Kuberinger af ERLING ØVERLAND, Trondhjem 1906. Pris å kartong 1,30 kr.

Tabel for Beregning af den aarlige Værdi-Tilvækstprocent, udarbeidet af ERLING ØVERLAND, Trondhjem 1906. Pris å kartong 60 öre.

Finska Forststaten, biografiska anteckningar af CARL NUMMELIN, Helsingfors 1906. 153 sid. (utgör suppl. till XXIII-bandet af Finska forstföreningens meddelanden).

Jakttabell, utvisande den årstid, då jakt efter vissa djupslag är förbjuden och tillåten, af K. HANSTRÖM. Stockholm 1906. Pris 25 öre.

Skogsvårdsstyrelsernas årsberättelse m. m.

Skogsvårdsstyrelsens i Stockholms läns landstingsområde berättelse för år 1905, Stockholm 1906, 14 sid. 4:o.

Berättelse för år 1905 angående de enskilda skogarnes tillstånd och skötsel i Uppsala läns landtingsområde. Uppsala 1906. 8 sid. 4:o.

Berättelse angående skogsvårdsstyrelsens i Södermanlands län landstingsområde verksamhet år 1905 samt de enskilda skogarnas inom landstingsområdet tillstånd och skötsel, Nyköping 1906. 8 sid. 4:o.

Östergötlands län (se skogsvårdsf. tidskr. 1906, h. 7—8.)

Årsberättelse från skogsvårdsstyrelsen inom Jönköpings läns landstingsområde år 1905. Eksjö 1906. 19 sid. 8:o.

Skogsvardsstyrelsens i Kronobergs läns landstingsområde berättelse för år 1905 ingår i Kungl. Maj:ts Befallningshafvandes i Östergötlands län allmänna kungörelser ser. B., landskansliet n:o 30 år 1906). Växjö 1906, 10 sid.

Skogsvårdsstyrelsens i Kalmar läns norra landstingsområde berättelse för år 1905 (ingår i Kungl. Maj:ts Befallningshafvande i Kalmar län kungörelse, ser. a. landskansliet n:o 289). Kalmar 1906. 3 sid.

Skogsvårdsstyrelsens inom Blekinge läns landstingsområde framställning ang. de enskilde skogarnes i landstingsområdet tillstånd och skötsel år 1905. (Jämte revisionsberättelse 2 lösa blad).

Redogörelse från Skogsvårdsstyrelsen i Kristianstads län för år 1905. Kristianstad 1906, 9 sid.

Malmöhus läns skogsvårdsstyrelses årsberättelse för 1905. Malmö 1906. 8 sid. 4:o.

Redogörelse öfver de enskilda skogarnas i Hallands läns landstingsområde tillstånd och skötsel samt skogsvårdsstyrelsens verksamhet år 1905. Halmsta 1906. 9 sid. 8:o.

Redogörelse för skogsvårdsstyrelsens i Göteborgs och Bohus län verksamhet samt de enskilda skogarnes tillstånd och skötsel under år 1905 jämte revisionsberättelse. Göteborg 1906, 12 sid.

Älfsborgs län (se Skogsvårdsf. tidskr. 1906, h. 6).

Skogsvårdsstyrelsens inom Skaraborgs läns landstingsområde årsberättelse för år 1905. Mariestad 1906, 6 sid.

Skogsvårdsstyrelsen inom Värmlands läns landstingsområde: 1905 års revisionsberättelse samt framställning ang. de enskilda skogarnas inom landstingsområdet tillstånd och skötsel för år 1905. Karlstad 1906. 20 sid. 8:o.

Skogsvårdsstyrelsens i Örebro läns landstingsområde förvaltningsredovisning för år 1905. Örebro 1906, 12 sid. 8:o.

Årsberättelse för skogsvardsstyrelsen inom Västmanlands läns landstingsområde år 1905. Västerås 1906, 8 sid. 8:o.

Skogsvårdsstyrelsens inom Kopparbergs län framställning ang. de enskilda skogarnes i Kopparbergs läns landstingsområde tillstånd och skötsel år 1905. Falun 1906, 3 sid. fol.

Redogörelse för de enskilda skogarnas i Västernorrlands läns landstingsområde tillstånd och skötsel år 1905 afgifven af skogsvårdsstyrelsen inom landstingsområdet. Hernösand 1906. 8 sid. 4:o.

Skogsvårdsstyrelsens i Jämtlands läns landstingsområde berättelse öfver de enskilda skogarnes inom landstingsområdet tillstånd och skötsel år 1905. Östersund 1906. 7 sid. 4:o.

Svensk Trävarutidning. 1906 n:r 18—25.

Skogvaktaren, 1906 juli-, augusti- och septemberhäftena.

Finska Forstföreningens meddelanden, 23 bandet, h. 2. innehåller förutom en mängd uppsatser på finska däraf en längre om skytte och en om lärkträden, bl. a. jämförelse af tall- och granbeståndens tillväxt af ALBERT SIVÉN, bref från A. G. Blomqvist till en numera afliden finsk forstman, och om röjningsredskap för hagmark. Som särskildt öfvertryck af meddelandena har utkommit Referat till frågan: Om belåning af skogsfastigheter. (23 bandet suppl. se ofvan).

Tidskrift for Skogbrug. 1906, h. 8—9.

Tidskrift for Skovvæsen, 1906 h. 9—14.

Land- og Skovbrugsbladet (dansk) 1906, n:r 460—64.

Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen, (Preussen) 1906, h. 8-9.

Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen, 1906, h. 9.

Der praktische Forstwirt für die Schweiz, 1906, h. 8—10.

Revue des Eaux et Forêts (Frankrike) 1906, h. 15—19.

Bulletin de la societé Centrale Forestière de Belgique, 1906, h. 8—9.

Metsänystävä (finska »Skogsvännen») 1906, h. 7—9.

Lesnoj Journal (Ryssland) 1906, n:r 6.

L'Alpe, 1906, h. 7—10.

Farmers Bulletin 1906 n:r 238—259.

Hedeselskabets Tidsskrift (dansk) 1906, n:r 15—17.

Tidskrift för landtmän 1906, n:r 31—40.

Kungl. Landtbruks-Akademiens Handlingar och Tidskrift 1906, h. 3—4 innehåller bl. annat: Om inflytandet af belysning och växlande temperatur vid groningen af kulturväxternas och särskildt af tallens frön af ALBERT ATTERBERG.

Jern-Kontorets annaler 1906, h. 4.

Bihang till Jern-Kontorets annaler 1906, h. 9.

Ekonomisk Tidskrift, 1906, h. 8—9.

Botaniska Notiser, 1906, h. 4 innehåller bl. a.: Svensk botanisk litteratur 1901—1905 af TH. KROK.

Nyt Magazin for Naturvidenskaberne, 1906, h. 3.

Fauna och Flora, Populär tidskrift för biologi, utgifven af EINAR LÖNNBERG 1906, h. 4 innehåller bl. a.: Slättö-sand, dess vegetation och bildningshistoria af EDV. WIBECK.

Naturen, Illustreret maanedskrift for populær naturvidenskab 1906, n:r 9.

Geologiska föreningens handlingar, 1906, h. 5.

Viola, Illustreradt Notis- och Annonsblad för Trädgården, 1906, n:r 14—18.

Skånska Trädgårdsföreningens Tidskrift, 1906, h. 2.

Trädgården, 1906, n:r 8—9.

Haven, Medlemsblad for de samvirkende danske Haveselskaber, 1906, h. 15—19.

Svenska Jägarförbundets Nya Tidskrift, 1906, h. 3. innehåller bl. a. ang. ifrågasatt utarrendering af jakträtt å kronoparker m. m.

Dansk Jagttidende, Organ for Dansk Jagtforening, 23 årg. n:r 5—6.

Maanedsskriftet Hunden (dansk), 1906, h. 8—9.

Norsk-Jæger-og Fisker-Forenings Tidsskrift, 1906, h. 2.

Tidskrift för Jägare och Fiskare, 1906, h. IV.

NOTISER.

FROSTSKADA PÅ GRAN I NORRLAND. I stora trakter af Norrland var den 30 juni ovanligt stark frost, hvarvid yngre granars skott skadades afsevärdt. I östra delarna af Jämtland och i Ångermanland är sålunda skadan mycket allmän särskildt på lägre trakter utmed mossar och dyl. I närheten af Hernösand iakttogs den natten ända till — 4 och — 5° C. Från södra Jämtland och Härjedalen har länsjägmästaren HJ. HUMBLE meddelat tidskriften en del iakttagelser om frostens verkningar. Vid Rätan observerades — 3° och vid Sveg — 6°. Allt från några mil norr om Rätan och sedan hela vägen till Lillherrdal, en sträcka på omkring 13 mil, kunde knappast iakttagas en enda granbuske, som icke fått så godt som alla sina årsskott angripna af frosten. Träd upp till 5 à 6 m:s höjd voro starkt angripna, men på högre träd var dock skadan obetydlig. På en del af granarna voro de skadade skotten nedhängande och rent bruna, medan andra skott, som lidit mindre, visserligen voro nedhängande och slappa, dock utan att ha förlorat sin friska gröna färg. — Jägmästare PAUL BELLANDER meddelar, att frostskadan varit allmän i norra och västra Hälsingland samt Härjedalen, där den yngre granskogen står eldröd med döda, hängande årsskott, medan den äldre granskogen och tallen ej lidit någon skada. Den lägst observerade temperaturen i Hälsingland var — 3° C. vid Ramsjö.

EXEMPEL PÅ FJÄLLGRÄNSENS NEDGÅENDE. I torfmossar nära byn Karesuando (Norrbotten), där nu icke finnes någon barrskog och endast småbjörk, har å en half meters djup anträffats tallstammar af en half meters diameter. På 2 meters djup i samma mossar finner man armstjocka björkar.

TRÄKOLSFRAKTERNA Å STATENS JÄRNVÄGAR. Järnkontorets styrelse har till regeringen ingifvit en skrifvelse, ur hvilken vi anföra följande:

I början af år 1904 ingick Järnkontorets styrelse med framställning att k. m:t måtte föranstalta om nedsättande af järnvägsfrakterna för träkol från Norrland i enlighet med ett af styrelsen bifogadt förslag eller på annat lämpligt sätt.

Denna för landets järn- och skogshandtering viktiga framställning lär, enligt hvad styrelsen inhämtat, ännu vara beroende på järnvägsstyrelsens utredning; men under tiden har nämnda styrelse meddelat ett beslut, som verkar i rakt motsatt riktning, nämligen till höjande af träkolsfrakterna å statens järnvägar. Med anledning häraf påkallar Järnkontorets styrelse k. m:ts uppmärksamhet på denna angelägenhet.

Allt ifrån koltrafikens början på norra stambanan har frakten för träkol i hela vagnslaster debiterats efter vagnskorgens åsatta rymd äfven råge, beräknad efter 16 kg. för en hektoliter träkol. Den råge, som kunde påläggas de under den första tiden alltid rakgaflade vagnarna, och hvilken i medeltal utgjort omkring 11 % af vagnskorgens rymd, debiterades icke utan gick fraktfri. Då statens järnvägar för några år sedan började använda så kallade rundgaflade vagnar i koltrafiken, intogs i dessas åsatta rymd äfven råge, beräknad efter gafvelns rundning. Samtidigt bibehölls jämväl för dessa vagnar den gamla viktberäkningen af 16 kg. pr hektoliter, hvilket hade till följd, att frakten med sådana vagnar ställde sig afsevärdt dyrare än med de gamla rakgaflade vagnarna med fraktfri råge. I anledning häraf ingick Skogens kolaktiebolag i okt. 1904 till järnvägsstyrelsen med anhållan, att vid frakt af träkol alla vagnar måtte fraktdebiteras för full last, således äfven för råge, mot det att den beräknade vikten af en hektoliter träkol nedsattes från 16 till 14 kg. Svaret å denna framställning har kommit i järnvägsstyrelsens cirkulär den 6 juli 1906, enligt hvilket styrelsen, jämte det föreskrift lämnats om högre rymdberäkning från och med den 1 innevarande oktober för träkolsvagnar med råge, tillika beslutat att vikten af en hektoliter träkol skall från och med samma dag beräknas till 15 kg.

Af de från Skogens kolaktiebolag till Järnkontoret insända handlingarna framgår, att den af järnvägsstyrelsen meddelade viktbestämmelsen är högre än den genom profvägningar utrönta medelvikten å träkol, som fraktas på järnväg.

Men förutom det att Järnkontorets styrelse icke kan finna rimligt att vid frakten af träkol vikten beräknas högre än hvad den i verkligheten är, framhåller styrelsen att det, med hänsyn särskildt till kolprisernas stigande tendens, för järnindustrien är af allra största betydelse, att icke kolen genom höjda järnvägsfrakter ytterligare fördyras.

Med anledning af denna anmälningsskrifvelse har järnvägsstyrelsen låtit bl. annat genom pressen svara, att förändringen innebär endast, att de gamla vagnarnas rymd höjdes på samma gång vikten sänktes från 16 till 15 kilogram pr hektoliter. Följden har blifvit att de gamla vagnarna fått sin rymd höjd till den siffra som i det närmaste inbegrep rågen. Skillnaden mellan de olika vagnstypernas rymdmått är att de gamla togo 395 à 460 hektoliter under det de nya rymma 470 och med den råge som fortfarande erhålles 488 hektoliter.

Den vidtagna ökningen af vagnarnas rymd och borttagande af rågen gör att frakterna anses bli något dyrare, men detta motväges dock i viss mån af den nedsatta vikten pr hektoliter. Afsikten har endast varit att få till stånd en mycket välbehöflig reglering, som för framtiden må undanröja de rådande missförhållandena vid begagnandet af gamla eller nya vagnar. Den förhöjning, som i vissa fall kan inträda, är ytterst obetydlig och kompenseras mer än väl af de väsentliga lindringar i fraktsatserna, som blifvit en följd af den nu vidtagna regleringen.

SKOGSINSTITUTET. Till ordinarie elever vid Skogsinstitutets högre kurs, som tager sin början den 15 dennes, hafva antagits: Johan Anders Amilon, Einar

Johannes Berggren, Sune Boberg, Sten Bolin, Gustaf R. W. af Ekenstam, Nils Eckerbom, Per Hjalmar Erhardt, Samuel Joh. Hagström, Gustaf E. B. Helmers, R. F. G. Rinnman, Claes Daniel Löfgren, Erik Herman Måhlén, Einar Nilsson, Emil P. O. Palm, Axel W. Sjökvist, Carl Gustaf B. Pettersson, Carl A. N. Schager, Johan M. Schenström, Carl Utterström, Alrik Vange, Arne Winbergh och Alf Th. Winbladh.

Till elever vid Ombergs och Klotens skogsskolor i och för vidare inträde vid skogsinstitutet hafva antagits: Richard Alexandersson, Stockholm, Fredrik Bergman, Kalmar, Ernst Björk, Östersund, Bernhard E:son Blohm, Västerås, Albin Bäckman, Umeå, Olof Eneroth, Burträsk, Tage Engströmer, Sollefteå, Henrik Fogelström, Stockholm, Ivar Hjelmström, Hernösand, Lennart Hollström, Luleå, Ernst Holm, Hernösand, Nils Högbom, Umeå, Einar Karlsson, Göteborg, Lars Larsson, Stockholm, Olof Löfvén, d:o, Sven Piehl, d:o, Gösta Rabenius, Uppsala, Einar Rudbeck, Salsby, Valdemar Samuelsson, Skinnskatteberg och Rikard Wikander, Stockholm.

FÖRÄNDRINGAR I LEDNINGEN AF DE TYSKA OCH ÖSTERRIKISKA SKOGSINSTITUTEN. Direktören för forstakademien i Münden, Oberforstmeister Weise har erhållit pension från 1 oktober och i hans ställe har Oberforstmeister Riebel, direktören för forstakademien i Eberswalde, dit förflyttats. Till direktör vid Eberswalde forstakademi har utnämnts den kände mykologen, professorn, dr A. Möller i Eberswalde. Rektorn vid högskolan för »Bodenkultur» i Wien, professorn i nationalekonomi, dr Gustav Marchet har kallats till ecklesiastikminister i Österrike och i hans ställe har till rektor vid denna högskola (som äfven innefattar den högre skogsundervisningen) förordnats professorn i botanik, dr Karl Wilhelm.

Professor Martin i Eberswalde har kallats till forstakademien i Tharandt såsom professor Neumeisters efterträdare, hvilken senare återgått till sachsiska skogsstaten.

VÅRDEN AF NATURMINNEN I PREUSSEN. Det preussiska undervisningsdepartementet har för att befrämja erhållandet af naturminnen i Preussen grundat en statsanstalt för vården af naturminnen, hvilken tillsvidare har sitt säte i Danzig. Anstalten förestås af direktören för det västpreussiska Provinsmuseet, professor Conwentz, såsom statskommissarie för vården af naturminnen.

VIRKESAUKTIONERNA FRÅN DE FINSKA STATSSKOGARNE. På finska statens virkesauktioner sistlidne augusti månad utbjödos 2,205,166 sågtimmerträd och 82,870 kbm. slipved m. m. Anbud hafva af senaten godkännts för 1,601,338 sågtimmerträd och 35,370 kbm. slipved m. m. för sammanlagdt 8,689,378,33 mark.

Prisen hafva varierat inom

Lappmarkens inspektionsdistr.		1: — — 7: 00	mark per träd
Kemi	»	0: 50— 7: 50	»
Uleåborgs	»	2: 50— 7: 02	»
Vasa	»	4: 00—11: 66	»
Åbo—Tavastehus	»	5: 00—15: 50	»
Viborgs	»	2: 15— 7: 10	»
Kuopio	»	2: 75— 5: 02	»

Uppgifterna visa den stora afverkning, som nu pågår uti de finska statsskogarne. Svenska trävarufirmor hafva inköpt betydande partier — mer än någonsin förut.

Finska statsförslaget för år 1906 upptager inkomsterna från kronoskogarna till 6,500,000 mark, men utgifterna endast till 1,884,535 mark.

ANSLAG TILL FINSKA FORSTFÖRENINGEN. Den nuvarande senaten har föreslagit 250,000 fmk. för år 1907 åt finska forstföreningen samt andra sällskap till skogshushållningens upphjälpande.

FINSKA SKOGSMÄN PÅ STUDIERESOR I SVERIGE. Under året hafva icke mingre än 6 finska skogsmän med statsunderstöd studerat de svenska skogsförhållandena.

Forstmästare W. CAJANUS i Ylitornio revir har efter en längre resa i mellan-Europa uppehållit sig här för studier af skogsförhållanden i allmänhet.

Forstmästare A. BENJ. HELANDER, lärare vid Domarnäs skogvaktareskola och sekreterare i finska forstföreningen, har under våren åhört jägmästarne Wilh. Ekmans och Henrik Pettersons föreläsningar vid skogsinstitutet.

Föreståndaren för Evois skogvaktareskola, forstmästare A. ARIMO har studerat den lägre skogsundervisningen samt plantskoleskötsel.

Forstmästaren för eckl. bostället AUG. TÖTTERMAN har hufvudsakligen studerat naturlig föryngring.

Forstmästare A. SOHLMAN, konsulent hos finska forstföreningen, har tagit kännedom om svenska skogsvårdsföreningar och deras verksamhet.

Boställsinspektören, forstmästaren R. RÄNGMAN har hufvudsakligast studerat afdikning.

Herrar Sohlman och Tötterman deltogo i Föreningens för skogsvård sommarexkursion.

ETT MINNE FRÅN BÄFVERTIDEN I SVERIGE har nyligen af bruksägaren P. G. Tamm skänkts till Riksmuseum. Föremålet i fråga är en björkstam af 240 cm:s längd och 38 cm:s omkrets, fälld, kvistad och aftoppad af bäfver. Enligt i sista häftet af tidskriften »Flora och Fauna» återgifvet meddelande har björkstammen tillvaratagits i Lerån mellan Älfkarleö och Hyttö masugn i närheten af Glamsbäckens utfall i Lerån eller vid den del af denna, som kallas Raskarsbo. När fyndet gjordes, kan ej med visshet bestämmas, men af gifvaren har lämnats följande uppgifter: »En gammal fiskare vid Älfkarleö, hvars far äfven var fiskare, och dog vid 85 års ålder på 1850-talet, har hört sin far berätta, att denne uti en ström, som kallas Sagaren, mellan Storån och Marma, sett en bäfverkula, då han på fisketurer passerade detta ställe uti sina barnaår, d. v. s. omkring 1780 eller kanske något tidigare. Sedan timmerflottningen förts genom denna ström, torde numera ej där finnas några märken kvar. Samme man, den nu lefvande fiskaren, som i sin ungdom varit dammbordspojke i hammaren härstädes, omtalar vidare, att bland smederna berättades om den sista bäfverfångsten, hvilken skett af en smed, och kallas udden, där fångsten skedde, än i dag bäfversudden. När detta skedde, kunde han dock ej uppgifva, men tillade: 'nog är det öfver 100 år sedan, ja, mera, ty det var före min fars tid och kanske farfars med.' Men som han sade hade det varit mycket bråk bland smederna i hammaren med anledning af denna händelse.»

Häraf framgår, att det är länge sedan bäfvern utrotades i nedre Dalälfven. Dock torde det ej ligga så långt tillbaka i tiden som den gamla fiskarns yttrande tycks antyda. I Lilljeborgs fauna öfver »Sveriges och Norges däggdjur» finns anfördt, att bäfvern enligt anteckningar af en d:r Lindroth varit talrik »uti en älf vid Söderfors bruk» på 1780-talet, och i Joh. Lundströms »Söderfors Ankarbruks Historia», tryckt 1791, uppges bäfvern finnas i Dalälfven.

RÄTTSFRÅGOR.

Handtlangningskostnadernas gäldande vid stämplingar inom skyddsskogsområdet. (Kungl. Jordbruksdepartementets ämbetsskrifvelse till Domänstyrelsen). Uti en till Kungl. Maj:t ingifven skrift hafva Sandarne aktiebolag samt Bergvik och Ala nya aktiebolag anfört, att Kungl. Maj:ts befallningshafvande i Jämtlands län genom kungörelse den 14 januari 1905 förordnat, att annan afverkning än till husbehof finge inom visst såsom skyddsskog afsedt område inom länet äga rum endast efter utsyning; att bolagen till följd däraf måst omedelbart inställa då pågående afverkningar af skog för afsalu, bland annat, inom Vemdalens socken och inom Lofsdalen i Linsells socken af nämnda län; samt att för den sedermera på bolagens begäran inom berörda trakter af skogsstatens tjänstemän verkställda utsyning bolagen tillhandahållit nödigt manskap, för hvars aflöning kostnaderna uppgått till sammanlagdt 1,395 kronor 62 öre, som af bolagen utbetalats; och hafva bolagen, under åberopande däraf att enligt 1 § i lagen om skyddsskogar den 24 juli 1903 dylik utsyning skulle ske på statens bekostnad, i underdånighet hemställt, att Kungl. Maj:t måtte i nåder förordna om återställande till bolagen genom statsverket af förenämnda belopp, 1,395 kronor 62 öre.

Till följd af nådig remiss hafven I den 18 september 1905 häröfver afgifvit underdånigt utlåtande och därvid öfverlämnat underdåniga yttranden af vederbörande skogstjänstemän äfvensom af Kungl. Maj:ts befallningshafvande i länet, hvarefter sökandebolagen inkommit med en underdånig skrift.

Vid underdånig föredragning denna dag af detta ärende har Kungl. Maj:t, i öfverensstämmelse med hvad I hemställt,[1] icke funnit skäl att till den underdåniga ansökningen lämna bifall. Hvilket jag härigenom får, på nådig befallning, Eder till kännedom samt för sökandebolagens underrättande meddela. Stockholm den 11 maj 1906.

GÖSTA TAMM.

C. von Schulzenheim.

[1] Domänstyrelsen hade infordrat yttranden från vederbörande jägmästare, öfverjägmästare och Konungens bef. i Jämtlands län, af hvilka jägmästaren ansett ansökningen vara stödd på laglig grund, hvaremot öfverjägmästaren förklarat sig visserligen icke kunna bedöma, huruvida åberopade stadgande i 1 § af skyddsskogslagen skulle tolkas så, att af staten skulle bekostas endast tjänstemännens arfvoden och reseersättningar, eller jämväl kostnaden för den erforderliga handtlangningen, men borde enligt hans åsikt ägaren af de träd, som utsynades, vara skyldig själf bekosta stämplingen af desamma, hvarför den föreliggande ansökningen icke syntes böra beviljas.

Konungens befallningshafvande har för sin del förmenat, att ordalagen i berörda § innefattade en ovillkorlig bestämmelse därom, att hela utsyningskostnaden skulle gäldas af staten, sålunda icke blott den ersättning, som tillkomme vederbörande skogstjänstemän, utan äfven förekommande kostnad för den handtlangning, som nämnda tjänstemän ansåge sig behöfva och om hvars anskaffande det syntes åligga dem att draga försorg. Utsyningen vore ej fullbordad därmed, att skogstjänstemannen utpekade de träd inom skyddsskogsområdet, som finge afverkas, utan dessa träd måste ock för kontrollens skull förses med ett särskildt märke, hvartill handtlangningsmanskap erfordrades, hvarför och då af de betänkanden och framställningar, som föranledt lagens utfärdande, icke heller syntes framgå, att en fördelning

TJÄNSTER OCH FÖRORDNANDEN.

K. Skogsinstitutet. K. M:t har till lektor i naturvetenskapliga ämnen vid skogsinstitutet utnämnt och förordnat botanisten vid statens skogsförsöksanstalt fil. doktor Carl Filip Gunnar Andersson. Till lärare i agronomi vid institutet har förordnats reservunderlöjtnanten och agronomen K. Fr. Adelsköld.

Statens skogsförsöksanstalt. Till botanist efter till lektor utnämnde G. Andersson har förordnats assistenten vid sagde försöksanstalt, fil. doktor Henrik Hesselman.

Att tillsvidare under ledigheten efter doktor Hesselman bestrida assistentbefattningen inom botaniska afdelningen vid Statens skogsförsöksanstalt har förordnats fil. lic. Carl Skottsberg.

Assistentbefattningen inom forstliga afdelningen vid sagda anstalt sökes af extra jägmästarne O. Modin, F. Aminoff och fil. kand. Wibeck. Under ledigheten bestrides nämnda befattning af Aminoff.

Wilhelmina revir. Till jägmästare i nämnda revir har K. M:t utnämnt och förordnat skogsingeniören, e. jägm. D. Frykman.

Karlstads revir. Till biträdande jägmästare har K. Domänstyrelsen förordnat e. jägm. Erik Danielsson.

af utsyningskostnaden mellan staten och skogsägaren varit af lagstiftaren åsyftad, Konungens befallningshafvande icke kunde finna annat, än att sökandebolaget hade fullt fog för sitt yrkande.

Domänstyrelsen anför bl. a. följande: »För klargörande af frågan hvad som i 1 § af skyddsskogslagen afses med uttrycket »utsyning» torde Domänstyrelsen få erinra, att i gällande skogsförfattningar i allmänhet en bestämd skillnad göres mellan de två begreppen utsyning och stämpling.

Detta framgår bland annat ur § 19 i nåd. instruktionen för skogsstaten den 29 nov. 1889 och 46 § af nåd. förordningen den 26 jan. 1899 angående hushållningen med de allmänna skogarne i riket, af hvilka stadganden tillika synes, att stämpling ej alltid åtföljer utsyning. Äfven i 49 § af sistnämnda nåd. förordning äro de två uttrycken använda bredvid hvarandra. I nåd. brefvet den 29 nov. 1889 angående ny reglering af skogsstaten m. m. omförmäles utsyningsafgifter såsom bestående i vissa afgifter för hvarje åt därtill berättigad å t. ex. kronohemman, nybygge och skattehemman med inskränkt dispositionsrätt öfver skogen utsynadt bjälk- eller sågtimmerträd, men därförutom, skall enligt 56 § mom. 1 i 1894 års förberörda nåd. skogsförordning, nödig handtlangning bekostas af utsyningstagaren. Äfven i den samma dag som skyddskogsslagen utfärdade nåd. förordningen ang. åtgärder till förekommande af öfverdrifven afverkning af ungskog inom Västerbottens och Norrbottens län göres — åtskillnad mellan utsyning och stämpling.

Utsyningen eller åtgärden att utvisa, hvad som får afverkas, utföres aif skogstjänstemannen själf och erfordrar ingen handtlangning, hvaremot till stämplingen, vd hvilken utsynade träden åsättas märken medelst stämpelhammare, tydligtvis behöfves manskap, och det är kostnaden för aflönande af detta stämplingsmanskap, hvarom nu är fråga, hvilket ock Länsstyrelsen i sitt underd. utlåtande framhållit.

Då nu 1 § af lagen angående skyddsskogar innehåller, att utsyning verkställes på statens bekostnad af skogsstatens tjänstemän, bör detta endast innebära, att staten bekostar ersättningen till dessa tjänstemän, men icke, att staten bekostar jämväl den till *stämplingen* erforderliga handtlangningen. Domänstyrelsen anser därföre, att ansökningen saknar stöd i lagen och finner ytterligare skäl för dess afstyrkande däruti, att ägare till eller afverkningsrättsinnehafvare å här ifrågavarande skogar före skyddsskogslagens tillkomst eller trädande i kraft vid saluafverkningar lära i regel hafva låtit på egen bekostnad utmärka de träd som skulle fällas, hvartill ytterligare må erinras att om staten bekostade äfven handtlangningar, skogsägarne kunde utan risk på egna kostnader begära utsyning å trakter, hvarest med hänsyn till skogens återväxt och framtida bestånd ingen afverkning för afsalu kunde ifrågakomma och sålunda åstadkomma onödig kostnad för staten och tidsspillan för tjänstemännen.

Jörns revir. K. M:t har beviljat jägmästaren Herman Lagerqvist afsked.

Grönbo revir. Jägmästaren Conrad Stjernspetz har af K. M:t beviljats afsked från jägmästaretjänsten, räknadt fr. o. m. den 16 instundande november.

Hallands revir. Jägmästare Hollgrens hos K. M:t gjorda framställning om afsked från jägmästaretjänsten har K. Domänstyrelsen uti infordradt utlåtande afstyrkt.

Biträdande öfverjägmästare. Sedan K. M:t medgifvit att inom de tre nordligaste skogsdistrikten finge under viss del af året såsom bitr. öfverjägmästare anställas trenne ordinarie revirförvaltare, en inom hvarje distrikt, med uppgift att utöfva kontroll, verkställd på marken, öfver skogsstatens tjänsteförvaltning, har Domänstyrelsen förordnat jägmästarne frih. Th. Hermelin i Junsele revir, V. A. Olofsson i Tåsjö revir och C. G. Cassel i Ö. Jämtlands revir att t. o. m. november månads utgång vara bitr. öfverjägmästare, Hermelin inom *Umeå d:t*, Olofsson inom *Luleå d:t*, samt Cassel inom *Skellefteå d:t*, hvarjämte K. Styrelsen förordnat e. jägmästarne M. Estberg, W. Fellenius och E. Wibeck att under tiden uppehålla resp. revirförvaltaretjänster.

E. jägmästare. Härtill har K. Domänstyrelsen förordnat utex. skogseleverna Erik Mattias Törngren inom *Umeå distrikt* och Erhard Gotthard Björklund inom *mellersta Norrlands distrikt*.

Assistenter. Till aflönade assistenter har K. Domänstyrelsen förordnat e. jägm. I. Slettengren i *Klotens revir*, e. jägm. E. Törngren i *Norra Lycksele revir* och e. jägm. H. Sjöberg i *Kalix revir*. Till assistent utan arfvode i *Tjusts revir* har förordnats e. jägm. U. Danielsson.

Kronojägare. K. Domänstyrelsen har till konojägare antagit J. P. G. Gustafsson i *Svartsjö bevakningstrakt* af *Stockholms revir*, G. J. Sjöstedt i *Örkeneds bev.-trakt* af *Blekinge—Åhus revir*, J. A. Dahlberg i *Båtsjaurs bev.-trakt* af *Arjepluogs revir*, Olof Olsson i *Lunnarsbo bev.-trakt* af *Västbo revir*, C. O. V. Brandström i *Tivedens södra bev.-trakt* af *Vadsbo revir*, A. W. Nordin i *Sundsmarkens bev.-trakt* af samma revir och F. A. Lidén i *Malådalens bev.-trakt* af *Norsjö revir*.

Lediga tjänster. Jägmästaretjänsten i Askersunds revir sökes af jägmästarne C. Öjermark och K. A. Westerberg, t. f. byråchefen i K. Domänstyrelsen A. G. Loenbom, t. f. jägmästarne Fr. Giöbel och C. G. Englund samt lektorn vid Skogsinstitutet S. V. Söderqvist. På förslag till tjänstens återbesättande har Domänstyrelsen uppfört Loenbom (förord), Öjermark och Söderqvist i nu nämnd ordning.

Tjänstledighet har beviljats jägm. i Vadsbo revir A. W. Schmidt $^{16}/_{9}$—$^{25}/_{10}$ med förordnande för e. jägm. A. Liedholm, jägm. i Västerås revir, Fåhraeus, $^{1}/_{10}$—$^{30}/_{11}$, med förordnande för e. jägm. Cl. Olrog samt jägm. i Örbyhus' revir, Hullström $^{1}/_{10}$—$^{30}/_{11}$, med förordnande för e. jägm. Th. Fedeler.

Kungörelser. Som *jägmästaretjänsten i Grönbo revir* varder ledig genom innehafvaren beviljadt afsked, räknadt fr. o. m. den 16 instundande november, äga kompetenta sökande att före den 16 nästkommande december kl. XII på dagen till K. Domänstyrelsen ingifva sina underdåniga ansökningar jämte tjänsteförteckningar och betyg.

Jägmästaretjänsten i Jörns revir är kungjord ledig, och skola ansökningar vara till K. Domänstyrelsen ingifna före den 28 november kl. XII på dagen.

Skogsvårdsföreningens Tidskrift

utgifves af

FÖRENINGEN FÖR SKOGSVÅRD.

Redaktionskommitté: Öfverjägmästaren *Uno Wallmo*, Jägmästaren *J. E. Kinman* och Docenten, Fil. D:r *Henrik Hesselman.*

Redaktör och ansvarig utgifvare: e. Jägmästaren *Gunnar Schotte,* adress Stockholm 2. **Föreningens kontor,** *Mälartorget 15, 4 tr. (hiss),* hålles tillsvidare öppet hvardagar kl. 1/2 10—1/2 3. *Rikstelefon 22 90.* Redaktören träffas å kontoret säkrast kl. 1/2 10—1/2 11 f. m. och vanligen efter kl. 5 e. m. i sin bostad, Blockhusudden 2 å K. Djurgården, *Rikstelefon 72 06* och *Allm. telefon: Djurgården 72.*

Författarne äro ensamma ansvariga för sina uppsatsers innehåll.

4:de årgången 1906.

NIONDE OCH TIONDE HÄFTETS INNEHÅLL.

CENTRALTRYCKERIET STOCKHOLM 1906.



UTGIFVEN AF FÖRENINGEN FÖR SKOGSVÅRD, STOCKHOLM.

ANMÄLAN.

Under år 1906 utkommer **Skogsvårdsföreningens Tidskrift** med sin fjärde årgång efter i hufvudsak samma plan som föregående år. — Tidskriften kommer sålunda att innehålla längre eller kortare, helst **illustrerade** uppsatser, som i möjligast populära form behandla såväl praktiska frågor som teoretiska spörsmål eller mera djupgående undersökningar rörande våra skogar. Äfven vill tidskriften söka erbjuda mindre jaktvårdsuppsatser samt meddelanden från trävarumarknaden, litteraturuppgifter och smärre notiser rörande skogens vård.

Årligen utkomma *12 häften,* ett för hvarje månad, dock så att under sommarhalfåret eller då innehållet så nödvändiggör möjligen 2—3 dubbelhäften utgifvas. Häftenas storlek blir varierande, men kommer hela årgången att omfatta *omkring 30 tryckarks text* (närmare 500 sidor).

Tidskriften sändes portofritt till alla medlemmar af Föreningen (medlemsafgiften är 5 kr.), men kan äfven prenumeration till samma pris, 5 kr., ske i bokhandeln.

Stockholm den 25 januari 1906.

Redaktionen.

Af

Skogsvårdsföreningens Folkskrifter

äro utkomna:

N:o 1. **Svenska skogarnes ekonomiska historia** af *Gunnar Schotte,* 32 sid. 14 illustr.

N:o 2. **Om våra skogars framtid** af *J. O. af Zellén,* 32 » 12 »

N:o 3. **Afverkningsvinstens höjande från skogsvårdssynpunkt** af *Wilh. Ekman,* 32 sid. 50 illustr.

N:o 4. **Om de nya skogslagarne** af *Erik Leksell,* 32 » 7 »

N:o 5. **Om svenska skogar och skogssamhällen** af *Henrik Hesselman,* 32 sid. 12 illustr.

N:o 6. **Om skogssådd** af *Arvid Nilsson,* 32 » 15 ».

N:o 7. **Skogens viktigaste skadeinsekter** af *Gösta Grönberg* (under tryckning)

Obs.! Insänd 60 öre såsom postanvisning under adress Föreningen för skogsvård, Stockholm 2, så erhållas folkskrifterna för år 1906 eller mot 1 kr. 20 öre för åren 1905 och 1906.

Ärade medlemmar uppmanas att till styrelsen anmäla personer, som äro villiga att ingå i föreningen, äfvensom att meddela uppgift på adressförändringar.

Skrifvelser till Styrelsen för Föreningen för Skogsvård torde sändas till sekreterarens adress, Mälartorget 15, Stockholm 2.

Aftryck af uppsatser och notiser ur tidskriften medgifves gerna, där ej något särskildt förbehåll göres för viss artikel, om Skogsvårdsföreningens tidskrift tydligt angifves såsom källa.

Red.

Tidskriften distribueras genom bokhandeln af A.-B. Nordiska Bokhandeln, Stockholm.

Utvidgning af Skogsvårdsföreningens tidskrift.

Ärade läsare!

Då Föreningen för Skogsvård för fyra år sedan bildades, stod nationen just i begrepp att efter många års förarbeten med kraft gripa sig an den vidtomfattande uppgiften att höja den enskilda skogsvården i landet. Genom 1903 års skogslagstiftning fixerades kort därefter det mål, man ville nå, och de skogsintresserades arbete har sedan dess i främsta rummet gått ut på att i handling förverkliga detta.

Härvid gällde det särskildt att väcka och stärka skogsägarnas intresse för saken. Det var då helt naturligt att den nybildade Föreningen för Skogsvård skulle inrikta sin verksamhet på denna uppgift. På grund häraf erhöllo Föreningens publikationer (Skogsvårdsföreningens tidskrift och Skogsvårdsföreningens folkskrifter) en populär läggning, som beredt dem spridning i allt vidare kretsar.

Det nyvaknade skogsvårdsintresset har emellertid äfven medfört en ökad lifaktighet i rena fackfrågor. Nya författare i skogsliga frågor ha framträdt med nya undersökningar och nya spörsmål. En rastlös sträfvan gör sig gällande inom alla grenar af svensk skogshushållning. Denna står efter allt att döma inför en brytningstid, fylld af uppslag, hvilkas verkningar ännu icke kunna öfverskådas.

Under en sådan tid ställas stora kraf på landets största skogstidskrift. Allt af värde, som skrifves i skogsfrågor, och alla goda undersökningar rörande skogens vård, som utföras, böra nämligen blifva publicerade och tillgängliga för ett större flertal. Och detta offentliggörande bör i författarens och sakens intresse ske så snart respektive uppsatser föreligga färdiga. Likaledes böra svaromål och meningsutbyten helst inflyta redan i häftet efter det, där frågan ursprungligen upptagits. Dessa kraf har tidskriften också i största möjliga utsträckning sökt tillmötesgå. Härunder har tidskriftens omfång från det ursprungligen afsedda eller 256 sidor sprungit ut till mer än dubbla volymen, utan att dock priset för densamma blifvit höjdt. Trots denna utvidgning ha likväl många värdefulla manuskript länge fått vänta på att bli publicerade. För att råda bot för detta missförhållande blir det nödvändigt att än ytterligare utvidga tidskriften. Men en sådan utvidgning är af ekonomiska skäl omöjlig, så länge tidskriftens pris och spridning för-

blifva oförändrade. Och en höjning af priset bör ej äga rum, då tidskriften härigenom skulle riskera att ej längre kunna tränga fram till den stora publik, hvars skogsvårdsintresse den allt framgent vill väcka och vidmakthålla. — En annan väg måste därför väljas. Den ofvanberörda lifaktigheten äfven i fackfrågor har verkat, att behofvet af en speciell facktidskrift börjat göra sig gällande. Särskildt har nog en och annan fackman tvekat att publicera tekniska eller teoretiska meddelanden i en tidskift, som hade sin största läsekrets bland den stora skaran skogsintresserade personer, som strängt taget ej räknas till fackmännens krets. Äfven har bland statens skogsjänstemän gjort sig gällande ett önskemål att i tryck kunna diskutera förhållanden inom administrationen i större utsträckning än som varit möjligt i en tidskrift, hvilken afsetts för en större publik. En särskild fackupplaga af tidskriften komme att fylla dessa behof på ett sätt, som ej behöfde inverka hindrande på den allmänna upplagans spridning.

Styrelsen för Föreningen för Skogsvård har därför beslutit, att Skogsvårdsföreningens tidskrift under år 1907 skall utgifvas i tvenne upplagor: den allmänna upplagan och fackupplagan.

Den allmänna upplagan blir i stort sedt lik den nuvarande tidskriften. Dock komma de mest teoretiska och de mera tekniskt-fackliga uppsatserna att försvinna ur densamma. Denna upplaga sändes till ledamöterna mot medlemsafgiften **5 kronor per år.** Allmänna upplagan kommer att liksom tidskriften de sista åren omfatta omkring 500 sidor med talrika illustrationer.

Fackupplagan kommer, förutom hela allmänna upplagans text och illustrationer, att innehålla en serie fackuppsatser om minst 200 sidor per år. Priset för denna upplaga om öfver 700 sidor blir **10 kronor per år,** d. v. s. vanliga medlemsafgiften 5 kr. samt en tilläggsafgift af 5 kronor för den fackliga delen af tidskriften. Denna fackserie kommer att behandla rent teoretiska spörsmål rörande våra skogar, samt mera speciella tekniskt-fackliga frågor. Men denna upplaga vill ej blott fullständigt behandla landets skogsförhållanden, utan kommer äfven att följa med, hvad som af betydenhet förekommer i utlandets skogslitteratur. Den skall innehålla recensioner af värdefullare utländska arbeten i skogshushållning och redogörelser af det viktigaste innehållet i de utländska skogstidskrifterna samt förteckningar öfver utkommande skogslitteratur. I fackupplagan intagas vidare cirkulär och prejudikat rörande statens skogsförvaltning, hvarjämte den kommer att öppna sina spalter för meningsutbyten i rena förvaltningsfrågor.

Båda upplagorna utgifvas hvar för sig med 12 häften per år, dock liksom hittills med dubbelhäften under sommarhalfåret.

Den nu beslutade utvidgningen af tidskriften medför gifvetvis betydande utgifter. Redaktionen vill därför på det lifligaste vädja till alla skogsintresserade i landet, att de ville verka för de båda tidskriftsupplagornas allt större spridning.

Den allmänna upplagan torde, sedan ej längre i densamma förekomma alltför teoretiska eller fackliga uppsatser, kunna vinna långt större spridning bland skogsägare och skogsbevakare samt hos den naturvetenskapligt intresserade och bildade allmänheten, än den nuvarande tidskriften med sina 2,700 prenumeranter.

Rörande fackupplagan vore att hoppas, att intresset för de tekniskt-fackliga skogsfrågorna kunde blifva så starkt, att äfven den finge afsevärd spridning. I detta sammanhang torde få uttalas den förhoppningen, att i första hand *alla* teoretiskt utbildade fackmän inom skogshushållningens område, d. v. s. alla som genomgått skogsinstitutet, ville hålla denna fackupplaga. Men den kan ej bära sig med endast dessa som prenumeranter. Ville åter alla af landets skogsvård intresserade institutioner (skogsvårdsstyrelser, skogsskolor m. fl.), trävarubolag, större enskilda skogsägare eller andra vänner af landets skogslitteratur genom prenumeration på hvar sitt exemplar af den större upplagan understödja företaget, vore redan större utsikt vunnen, att den kunde ekonomiskt bära sig och allt mera utvecklas.

Till sist må det tillåtas redaktionen att på Styrelsens uppmaning rikta den varmaste vädjan till Föreningens medlemmar att verka för kännedomen af det förändrade utgifvandet af Skogsvårdsföreningens tidskrift nästa år. Af den anledningen har detta program redan i detta häfte blifvit framlagdt. Närmare meddelande, huru Föreningens medlemmar enklast kunna tillkännagifva sin önskan att få den ena eller andra upplagan, kommer att inflyta genom cirkulär i nästa häfte af tidskriften.

Stockholm den 14 november 1906.

Gunnar Schotte.

En enkel metod för höjdmätning.

Till tjänst för en och annan, som vid skogsförrättning kan behöfva ett höjdmätningsinstrument, meddelas härmed en modifikation af det s. k. »Königs mätbräde», hvilket med stor enkelhet förenar fördelen att gifva goda resultat.

På baksidan af den vid affattningen (trädräkningen) begagnade taflan uppritas parallellt med öfre kanten en rektangel, som indelas i sinsemellan lika stora kvadrater enligt vidstående teckning:

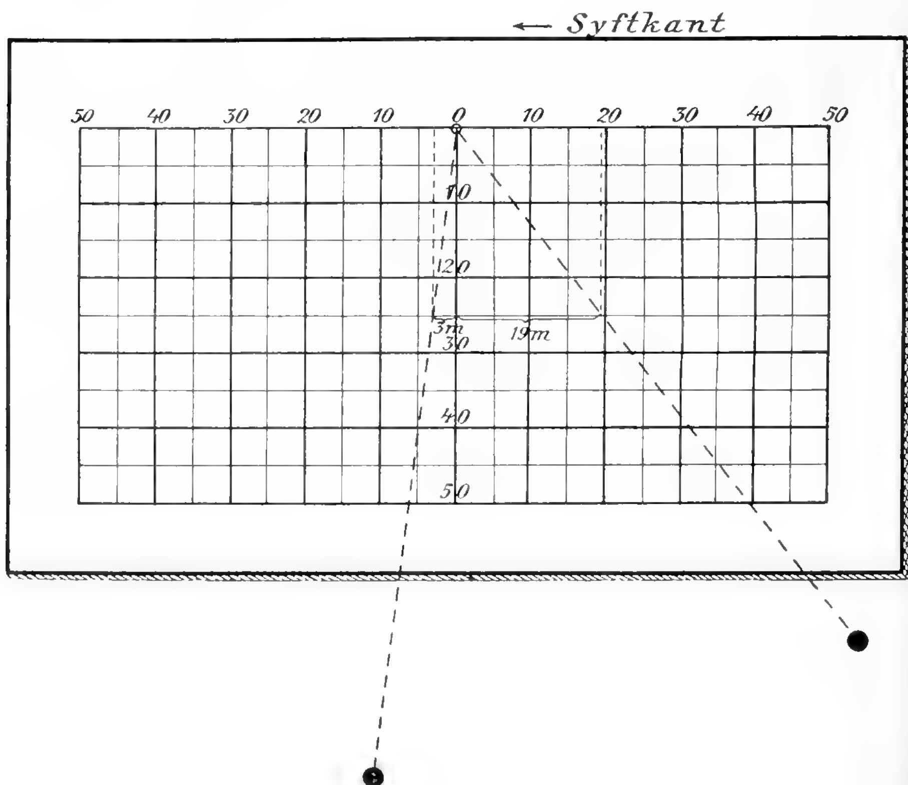
I nollpunkten fästes ett häftstift på hvilket upphänges ett med lod försedt snöre.

Tillvägagångssättet för mätning af ett träds höjd blir följande: Från trädet mätes (stegas) till en punkt, hvars afstånd (»ståndlinjen») helst bör utgöra ett jämt femtal meter och ej gärna understiga trädets höjd. Härifrån syftas längs tafvelkanten på trädets topp och rot och representeras dess höjd af summan af (vid syftning från en punkt lägre än roten, af skillnaden mellan) de aflästa afskärningar, lodsnöret gör på den med öfre tafvelkanten parallella linje, hvilken går genom den å nollinjen utsatta siffra, som betecknar ståndlinjens längd.

Exempel: Ståndlinjen 25 m. vid syftning på toppen afläses å linjen genom punkt 25 å nollinjen 19 m., och vid syftning å roten 3 m. ∴ trädets höjd 22 m.

I stället för att uppruta själfva taflan, kan man ju med fördel fastsätta vanligt rutpapper på densamma, hvilket tillåter noggrannare afläsningar, men är mindre hållbart och gärna buktar sig vid fuktig väderlek.

Vid jämförelse med det ofta använda Christenska instrumentet gifver ofvanstående metod i allmänhet bättre resultat, och slipper man dessutom ifrån den ganska besvärliga stången, under det att ett lodsnöre är den enda utrustning som behöfves utöfver, hvad som alltid medhafves vid affattning. *Tor Jonson.*



Skyddsskogar på Gottland.

Af **Sam Sylvan.**

Benämningen *skyddsskogar* har man hittills gifvit åt skogar, belägna i närheten af fjällregionen i Jämtland eller intill flygsandsfälten inom södra delarna af Sverige. Särskildt fjällskogarna lämna nämligen ett verksamt mekaniskt skydd mot uttorkande, isande fjällvindar och hindra det kala fjällområdet att inkräkta på den produktiva markens bekostnad. Man kan därför säga, att skyddsskogarna själfva behöfva skydd för att kunna äga bestånd.

Det är hufvudsakligen för Jämtlands län, som »lag, angående skyddsskogar» blifvit tillämpad, hvilken lag afser att befordra en sparsam och insiktsfull afverkning inom dessa för hela landskapets utveckling nödvändiga skogsbälten. Dock finnas äfven inom andra landskap skogar, hvilka hafva samma betydelse och utseende som de jämtländska skyddsskogarne, och hvilka från statens sida fordra ett snabbt ingripande och ett kraftigt skydd för att icke blifva sköflade — till men för den närliggande bygden och åkerbruket. På ön Gottland finnas vissa växtområden,[1] hvilka kunna anses hafva skyddsskogsnatur, nämligen *hällmarkerna*, bestående af närmelsevis vågräta ytor af kalksten, öns hufvudsakliga yngre berggrund.

När kalkhällen legat i dagen en längre tid, blir den på ytan utbränd af solen, hård och vittrar blott i ringa grad. Den är likväl genomdragen af sprickor, i hvilka en sparsam växtlighet, bestående af lågväxta, buskiga martallar och mattor af den typiska skyddsskogväxten *Arctostaphylos uva ursi* trifvas. Tallen, som är det öfvervägande trädslaget, har tillpassat sig efter den karga växtplatsen, så att dess rotsystem, liksom granens, tränger ned i de talrika klippskrefvorna. Dess grenar bilda ofta nog en sammanhängande matta kring trädets rot. Dock förmå icke grenarne hos tallen bilda afläggare för att därigenom föryngra sig såsom fallet kan vara med granen. På dessa s. k. hällar finnas lik-

[1] En del fackuppgifter äro hämtade ur »Gottlands växttopografi och växtgeografi med en karta» af Karl Johansson — Gottlands främste växtkännare.

väl enstaka fläckar med bättre jordmån, såsom lämningar af strandvallar (grus och sand), sandmylla eller grus och märgel (pinnhäll). Självsådd från de gamla mariga tallarna med en diameter vid brösthöjd knappast öfver 20 cm. och en höjd af 2—5 meter är sällan att påräkna, dels emedan lämplig groningsbädd saknas, och dels emedan kottarna äro mycket kådiga, hvarför de endast utsläppa ett fåtal af de sällan grobara fröna.

På grund af friställning och vindarnas inverkan får tallen yfvig krona och krokig stam. Tallarnas inre del, kärnan, upptager en mycket stor del af stammen och är därjämte särdeles kådrik. Tallarna i närheten af kusten lida ofta af topptorka, hvilken orsakas af markens brist på näring. Härtill bidraga ock de om våren inträffande frostnätterna, ihållande torka och utpinande vindar. Den vid tämligen unga år inträffande torrtoppbildningen åstadkommer större grenbildning samt en lågväxt stam. Den är ej att förväxla med »törskatebildning», en följd af blåsrostens, *Peridermium pini var. corticola*, angrepp hos tallen.

Granen, som har förmåga att föryngra sig genom afläggare, hvilka uppväxta bilda sammanhängande grupper kring moderträdet eller ock en tät matta af stor ytvidd, skyddar marken och lämnar genom sitt barraffall m. m. rikligt med mylla åt hällarna. Den torde äfven vara ett lämpligare skyddsskogsträd än tallen på de magraste platserna. Dock vill granen gärna hafva genomsipprande jordmån och förekommer därför mera spridd å hällarnas afsatser eller på strandvallarna.

Gottlands *norra hällområde* är beläget hufvudsakligast längs västra kusten från Tofta strandskog och norrut till Fårösund. Därtill kommer ett område, beläget inuti landet, sträckande sig i nordostlig riktning från Stenkumla till Othems kyrka.

Södra hällområdet sträcker sig från Karlsöarna och Fröjel i väster till Östergarn på östra kusten, ett skogsbälte ungefär 4 mil långt och 1 mil bredt, upptagande den s. k. Lojstaheden. Hällen är inom detta område mera söndervittrad och täckes af andra bildningar, hvarför den kan bära skog, som har förmåga att föryngra sig.

Såsom *Gottlands skyddsskogsområden* böra anses (se kartan å sid. 533): *I första hand* a) Norra hällområdet längs kusten. Detta områdes bredd bör utmärkas till 1 à 2 km. från klintbranten räknadt.[1] Dess betydelse består både uti att det skyddar mot utpinande hafsvindar, samt att det ej tål vid planlös skötsel utan att förvandlas till kala, ofruktbara hällar. b) Vissa delar af hällmarken Stenkumla—Othems kyrka. Detta

[1] Enstaka klippartier (klintar) med egendomliga bildningar och vackert läge böra afsättas till naturminnen t. ex. Högklint, Röfvar Liljas håla m. fl.

skyddsskogsområdes betydelse är att finna uti faran af oförsiktig afverkning, hvaraf följer hällens blottande.

I andra hand vissa delar af södra hällområdet, såsom skogen närmast

Fig. 1. Karta öfver Gottland. Hällmarkernas ungefärliga utbredning äro angifna genom streckning. Den streckade linien, eventuellt den prickade, utvisar föreslagen skyddsskogsgräns.

öster om linien Klinte—Fröjel kyrka samt skogen öster om Östergarns kyrka. Dessa områden behöfva skydd för att kunna bära någon vegetation.

Följderna af planlöst och oförsiktigt borttagande af träden på skyddsskogsområdena torde framgå af växtligheten på de kala hällmarkerna

inom Grötlingbo, När, Näs, Sundre och Wamlingbo socknar å sydligaste delen af ön. Det kan visserligen ej bevisas, att skog någonsin vuxit på dessa platser, men det framgår dock tydligt, att skog icke kan uppstå, sedan hällarna blifvit blottade. Härtill torde äfven de talrikt betande fåren bidraga.

Bland mera egendomliga naturformationer inom norra hällområdet må nämnas de inom Rute, Fleringe och Fårö socknar belägna *träskhedarna*, hvilkas gula, lerhaltiga och grusiga jordmån betydligt spricker sönder och jäser om våren, hvilket orsakar skogsplantornas uppfrysning. På dessa hedar anträffas spridda individer af *Festuca ovina*, *Agrostis alba*, *Carex flacca*, *Cirsium acaule*, *Linum catharticum* m. fl. Att dessa växter kunna trifvas beror på att vinden under snöfattiga vintrar bortför en del mylla från närliggande åkerfält, hvilken mylla stannar på snödrifvor, bildade här och där vid upphöjningar, såsom landsvägar, tufvor o. s. v. När snön smälter, stannar myllan kvar och ökar jordlagret kring de höga tufvorna. Att äfven en del sand och mylla hittar vägen till de sprickor i kalkhällen, där tallarna växa, är klart.

Äfven må nämnas de på hällarna förekommande *blekevätarna* eller flata fördjupningar i kalkhällen, hvilka från senhösten till våren äro fyllda med vatten, men om sommaren aftorka. På bottnen af dessa finner man utfälld nästan ren kalciumkarbonat, s. k. bleke. Växtligheten är mycket dålig och enformig inom dessa vätar och består nästan enbart af gräsarter. Är afloppet dåligt, blifva vätarna ofta utgångspunkt för vidsträckta försumpningar inom angränsande skogsmark. Särskildt granen lider häraf. Den blir snart innanrutten, sätter föga tillväxt och får gulaktiga barr.

Ytterligare märkas de nedanför afsatser af hällområdena eller mellan tvenne större grupper strandvallar belägna *kalkkärren*, till hvilka vatten ständigt framsipprar från högre liggande partier. Temperaturen i dessa kärr är tämligen låg om sommaren, men om vintern tillfrysa de sällan. Här finnes en mycket omväxlande flora, i hvilken flera bland Sveriges raraste växter ingå.

Närmast hafvet påträffas, särskildt på öns västra och norra sidor gamla *strandvallar* (örburgar) uti med hafvet jämnlöpande vågformade grupper. Ett tunt lager af insköljda moräner träffas äfven på de rena hällmarkerna. Inom dalgångarna är vegetationen rikare än på den mot hafvet vända sidan af strandvallen. Dessa strandvallar, som äfven förekomma i det inre af landet, bestå af groft grus eller strandör, hvilket lätt genomsläpper vatten. På de närmast hafvet belägna strandvallarna liknar vegetationen mycket hällarnas, och därför böra dessa strandvallar räknas till skyddsskogsområden.

Förutom en sparsam förekomst af martallar och enstaka grupper af gran jämte krypande mattor af enbuskar finnes en karakteristisk markbetäckning af *Arctostaphylos uva ursi* och *Hieracium*-former.

På de längre från hafvet belägna strandvallarna skapas genom söndervittring och växternas förmultning en torfliknande skogsmylla på örbotten (»ruckjord»), hvilken kan framdrifva tätare tallbestånd med enstaka granar inblandade. Markbetäckningen utgöres af ljung, gräs, *Hylocomier* och andra växter. Spridda exemplar af *Hieracium* fortlefva äfven.

Strandvallarne i det inre af landet hafva genom växternas förmultning och kalkgrusets förvittring efter hand omvandlats till frisk skogsjord, hvilken bär en växtflora af ett 50-tal olika arter, uppräknade i K. Johanssons afhandling »Gottlands växttopografi och växtgeografi».

I den mer eller mindre glesa tallskogen å strandvallar eller söndervittrad häll förekommer vanligen följande vegetation: *Arctostaphylos uva ursi*, *Thymus serpyllum*, *Calluna vulgaris*, *Cotoneaster integerrimus*, *Festuca ovina*, *Anthoxanthum odoratum*, *Agrostis vulgaris*, *Briza media*, *Sesleria cærulea*, *Geranium sanguineum*, *Asperula tinctoria*, *Carex flacca*, *Cirsium acaule*, *Hieracium pilosella*, *Pulsatilla pratensis*, *Galium boreale* och *verum* m. fl. örter och gräs samt fläckvis mosstäcke af *Hylocomium proliferum*, *H. parietinum*, *H. triquetrum*, *Dicranum*-arter äfvensom renlaf och islandslaf. — På sandiga ställen blir ljungen ymnigare, hvarjämte blåbärsris tillkommer.

På den minst förvittrade hällen och på öppna platser, som uppkommit genom kalhuggning, saknas gräsen med undantag af *Festuca ovina* nästan fullständigt, och äfven örterna ha glesnat betydligt, ehuru ungefär samma arter ännu finnas. En del, som förut voro glest spridda, ha ökats i antal, såsom *Sedum acre* och *album*, *Cynanchum vincetoxicum*, *Potentilla minor*, *Carlina vulgaris*, *Globularia vulgaris*, *Melica ciliata*, *Linum catharticum* m. fl. arter, som nästan sakna fodervärde. På dessa kala hällar träffas åtskilliga af botanister uppskattade växter, såsom *Arenaria gothica*, *Silene maritima*, *var. petræa*, *Poa alpina*, *Allium Schoenoprasum*, *Helianthemum fumana*. Med skogen har också laf- och mosstäcket till stor del försvunnit; de storväxta *Hylocomierna* och renlafven ersättas med småväxta *Grimmia*-arter och skorplafvar. Inom skyddsskogarna förekomma äfven murgröna och idegran i ringa spridning.

I afseende på den betydelse, som skyddsskogarna äga för Gottlands framtida utveckling må nämnas:

Skulle de ofvannämnda skyddsskogsområdena till en viss grad kalafverkas, är det nästan säkert, att någon föryngring af barrskog *icke* är

att påräkna, utan att dessa områden komma att öfvergå till s. k. alfvar, liknande dem på Öland och södra Gottland.

Särskildt utsatta för dylik förvandling till improduktiv mark äro de högt belägna hällområdena: Hejdebyhällar samt Stenkyrka och Halls skyddsskogar, belägna 45 m. öfver hafvet på öns högsta delar.

Plantering och sådd af lämpliga skogsträd är ytterligt svår. För att dylika åtgärder skola lyckas, måste sådana platser, där jordmånen är djupare och växtligheten godartad, uppsökas och inplantering göras af lämpliga skyddsskogsträd, såsom bergtall, gran, vanlig tall, svarttall på klapperjord m. fl. Ifrån dessa kultiverade fläckar torde växtligheten så småningom sprida sig.

Enligt professor H. E. Hambergs undersökningar ökar skogen nederbördsmängden i det inre af landet med omkring 3 %. Vid kusterna, i synnerhet å kuperad mark, är ökningen betydligt större. Vid undersökning af sommartemperaturen hos det tunna sand- och myll-lagret å hällarna finner man, att skillnaden mellan luftens och markens temperatur kan uppgå till omkring 20° C. Det är därför klart, att en ständig utstrålning af värme äger rum från de mer eller mindre kala hällarna, hvilket bidrager till att förbifarande regnmoln icke förtätas eller utfalla såsom nederbörd. Faktiskt är, att nederbörden på Gottland är mindre på försommaren än i den regnfattiga Kalmartrakten.

På Gottland användes en stor del af skogsmarken till betning under sommartiden. För att skaffa vatten åt kreaturen gräfvas vattenställen, s. k. bryor, hvilka om sommaren ofta uttorka. På sandjord bibehålla de vatten längst. Skogsmarkens porösa beskaffenhet ordnar vår- och höstflöden, så att de ej verka förstörande på broar, vägar och närliggande åkrar.

Åkerbruket försvåras, om icke skydd beredes mot den starka nordvästliga vinden, hvilken böjer träden mot sydost och i sin mån hindrar grenarnas utveckling åt vindsidan.

Växtligheten lider nog af de starka vindarna, i synnerhet om våren, då bladen äro spädare och ömtåligare. Dessutom bortblåsa och förflyktigas mullpartiklarna, hvilket föranleder mera bearbetning och gödsling än på skyddade ställen.

Skyddsskogarna utgöra ett mekaniskt skydd för åkerbruket på Gottland.

De svårigheter jordbruket har att bekämpa på norra Gottland orsakas till en del af att skyddsskogarna blifvit kalhuggna. — Det är ej nog att sköta de föreslagna skyddsskogarna med sakkunskap samt att söka åstadkomma återväxt å bättre växtplatser. Skyddsskogsområdena måste

äfven delvis afdikas, så att frostförande, försumpade marker må beredas aflopp.

Under en längre följd af år har utdikning af myrar pågått inom *Gottlands 5 vattenområden*, dels som självständiga företag, dels i samband med skiftesförrättningar. Dock torde ingenstädes varit ifrågasatt att reglera afloppet för försumpade skogsmarker, hvilka på lågt belägna ställen gifva träden en sjukligt förkrympt växt.

Att en för skyddsskogarna och inägorna på Gottland gemensamt upprättad afdikningsplan — särskildt inom öns nordvästra vattenområde — skulle ha stor betydelse för skyddsskogarnas och åkerbrukets framtida utveckling är uppenbart. Till dylika allmännyttiga afdikningsföretag borde anslag af allmänna medel beviljas. Myrar och försumpade marker med djupare jordmån skulle därigenom vinnas för odling eller till skogsbörd; växtligheten skulle tilltaga och frostskadorna minskas.

Nu gällande skogslag för Gottland, som stadgar, att skogen icke får afverkas, så att återväxten äfventyras, samt att träd under 21 cm:s genomskärning vid roten, barken oräknad, ej må utskeppas, är ej tillräcklig för dessa skyddsskogars framtid, utan här bör tillämpas »lag, angående skyddsskogar», hvilken f. n. gäller i Jämtlands län. Af lagens ordalydelse framgår, att afverkning till husbehof är tillåten, men annan afverkning, d. v. s. till försäljning, icke får äga rum annat än efter utsyning af skogstjänsteman. — Staten torde kunna förmås att inköpa en del skyddsskogar.

Att inköpa uthuggna, ofruktbara kalmarker är emellertid f. n. *ej* lämpligt, utan frågan gäller att rädda skyddsskogsområden, som hafva förmåga att inom rimlig tid frambringa skogsträd.

För att ytterligare klargöra begreppet skyddsskogar och bestämma deras gränser föreslås, att inom länet undersökning omedelbart vidtages för att utröna, hvilka skogsområden enligt förut angifna grunder skola förklaras för skyddsskogar.[1]

I fall det befinnes vara nödvändigt för öns framtida utveckling, att de föreslagna områdena böra bevaras skogbärande, må till konung och riksdag hemställas, att lag angående skyddsskogar må för Gottland antagas.

För att lagen i fråga må blifva af större gagn för de enskilda skogarnes framtid i Sverige vore det önskligt, att dess 1 § måtte erhålla följande ändrade lydelse:

För bibehållande af skogar, hvilkas bestånd erfordras till skydd mot

[1] Skogsvårdsstyrelsen i Gottlands län har hos Kungl. Maj:t begärt sådan undersökning. Vederbörande öfverjägmästare och jägmästare hafva tillstyrkt framställningen, som för närvarande är remitterad till Domänstyrelsen. *Red.*

flygsandsfält, fjällgränsens nedgående, *försumpning* samt *för bevarande af skogar, belägna å hällområden eller andra ofruktbara växtplatser*, må efter föregången syn och undersökning konungen förordna, att annan afverkning än till husbehof må äga rum endast efter utsyning, som på statens bekostnad af skogsstatens tjänstemän verkställes, dock att skogsägaren är berättigad att på en gång erhålla utsyning i så stor utsträckning, som med skogens framtida bestånd är förenligt.

Förordnande hvarom ofvan sägs, må äfven meddelas af konungens befallningshafvande, intill dess konungen i ärendet beslutat.

— — — — — — — — — — — — — — — — — — — —

Ifall skyddsskogslagen fick denna ändrade lydelse, kunde undersökning af skogarna inom förutnämnda hällområden på Gottland genom vederbörandes försorg omedelbart verkställas, hvarefter nämnda skogar borde af konungen förklaras för skyddsskogar. — I Bohuslän och Värmland finnas äfven större sammanhängande hällområden, hvilka äro af skyddsskogsnatur.

Skyddsskogslagens uppgift bör utvidgas, så att den kan utgöra ett skydd för skogar, hvilkas sköflande för oöfverskådlig framtid skulle göra marken oförmögen att lämna någon ränta. Klart är att uppmärksamheten i första hand bör riktas på skogarna i närheten af hafvet, hvilka bidraga till att höja nederbörden och utgöra skydd för mera växtliga områden.

På bättre skogsmark äro följderna af planlös eller spekulativ afverkning ej så ödesdigra, att icke ny skog genom lämpliga åtgärder, såsom dikning, plantering och sådd, kan åstadkommas.

I detta sammanhang må äfven påpekas, att benämningen skyddsskogsområden äfven bör gifvas åt mer eller mindre blottade hällar, belägna nära hafvet eller inuti landet, fast dessa områdens spridda läge och ringa areal icke gör det nödigt, att de underställas skyddsskogslagen.

Oförsiktig och efter hvarje afverkning ökad glesställning hos skogsträden förvandla äfven dessa smärre områden till ofruktbar skogsmark eller impediment.

Kooperativ skogshushållning i Finland.

Den kooperativa rörelsen har öfverhufvud taget, där den blifvit tilllämpad i större omfång, visat sig vara en mäktig befrämjare af ekonomiskt välstånd. Den har, såvidt den ledts på lämpliga områden af ekonomisk verksamhet, blifvit med sympati omfattad och vunnit kraftig anslutning bland de svagare och mindre kapitalstarka i samhället. Detta kan speciellt framhållas med hänsyn till förhållandena i Finland, där den kooperativa rörelsen under en ganska kort tid vuxit till en rörelse af mäktig omfattning. Den är som sagdt ännu af ganska ungt datum, har som organiserad verkat endast omkring 7 år, men har från denna korta tidsperiod att uppvisa resultat, som verka rent af öfverraskande. I synnerhet har den i stor skala tillämpats på landthushållningens område, och man kan med trygghet påstå, att de kommuner i Finland äro få, där ej andelsverksamheten i någon form blifvit införd. Då för tillfället tillgång till statistik ej finnes, kan här endast påpekas, att de vanligaste former för denna verksamhet äro: andelsmejerier, andelslag för anskaffande af godt utsädesfrö, bigödningsämnen, gemensamma ångtröskmaskiner, olika former för samfälld verksamhet på kreatursskötselns område, hönserier, konsumtionsföreningar etc. Det som ej har minsta betydelsen är bildandet af s. k. andelskassor, som för förbättringar på landthushållningens område kunna upptaga lån ur en andelskassornas centrallånefond, som är förlagd till Helsingfors och hvars låneverksamhet sålunda är ägnad att underlätta anskaffandet af nödigt rörelsekapital.

I spetsen för denna mäktiga rörelse står en af staten ganska rikligt subventionerad förening, Pellervo, hvars ledare, doktor Hannes Gebhard, docent vid universitetet i Helsingfors, genom outtröttlig energi och kraftfullt, målmedvetet arbete uppväckt andelsverksamheten i Finlnnd, ledt dess första steg och utstakat vägen för densamma.

Andelsverksamheten har i Finland tillsvidare tillämpats hufvudsakligast på jordbrukets, mejeriets och kreatursskötselns fält, men har däremot tillsvidare ej fått nämnvärd användning på skogshushållningens område.

Exempel på sammanslutning äfven på detta område kunna visserligen påvisas, ity att ej så alldeles få gemensamma skogsförsäljningar ägt rum, men större gemensamma företag ha ej kommit till stånd, som skulle haft en långvarigare betydelse. Detta beror emellertid ej på att Pellervoföreningen ej haft öga för att äfven på skogshushållningens fält skulle kunna startas gemensamma företag af längre varaktighet och att samfälld verksamhet härvidlag skulle kunna hafva en vidtgående betydelse, utan därpå, att föreningen haft fullt upp med arbete för att få de först uppbrutna fälten i ordning. Man kan ej häller säga, att densamma ej gjort någonting för att länka uppmärksamheten på detta nya område. Föreningen har med anlitande af fackmannaråd uppgjort flere förslag till organisation af samfälld skogshushållning, och utgaf under senaste år en af senator Lennart Gripenberg[1] författad broschyr i ämnet, men något positivt arbete, har föreningen ännu ej hunnit med. Numera kommer föreningen emellertid att upptaga äfven ett sådant på sitt program och skall med det snaraste anställa en egen forstmästare, som i egenskap af fackmannarådgifvare skall närmast omhändertaga det praktiska arbetet i och för planens realisering.

Hvart syftar man då med detta arbete? Huru skall kooperation tillämpas på skogshushållningens område, huru tänker man sig organisation af samfälld skogshushållning?

Det är klart att företaget, som ännu är i sin början, ej ännu är fullt planlagdt och att den man, som skall leda företaget, ej kan vara alldeles på det klara med, huru arbetet skall tagas, utan att äfven han söker svar på ofvan uppställda frågor. Emellertid kan man tänka sig, att målet för samfälld verksamhet på skogshushållningens gebit är bildandet af ett skogsandelslag, sådant som Gripenberg i sitt ofvan nämnda arbete tänkt sig det. I all korthet relateradt innehöll detta förslag en plan om bildandet af ett andelslag, hvari några hemmansägare, hvilkas skogsområden gränsade till hvarandra, skulle ansluta sig. Hvarje delägares andel beräknades efter den i hänseende till en viss bestämd växtlighetsgrad reducerade skogsmarkens areal som tillhörde ifrågavarande lägenheter, och andelslaget i sin helhet inlöste all därå befintlig skog, som efter noggrann och enligt öfverenskomna principer utförd taxering värderades. Härigenom skulle en hemmansägare, hvars skog var så dålig, att den ej motsvarade det värde, som föll på hans andel af den gemensamma skogen, vara tvungen att inbetala det felande värdet till den gemensamma kassan — ett förfarande, som i

[1] Författades af denne under hans landsflykt i Stockholm. Broschyren erhålles från Pellervos byrå, Helsingfors.

praktiken kunde ändras så, att hans skuld indrages från de senare utfallande inkomsterna — och den delägare, hvars skogsvärde öfversteg hans andel uti den gemensamma skogen fick öfverskottet godtgjordt eller kunde senare få räkna sig detta till godo vid senare utfallande inkomster. Ett sålunda startadt andelslag, som måste sammansluta sig för en längre tidsperiod, helst 50 år, skötte sin skog efter gemensam plan, försålde skogen till gemensam vinst, hvarvid hvar delägare fick del af vinsten i proportion till sin andelsstorlek. Det kunde bilda gemensamma reservfonder, som anlitades för införande af förbättringar i hushållningen, till förskotterande af vinstandelar för sådana delägare, som ej voro i tillfälle att vänta på försäljningstiden. Det kunde således erbjuda alla de fördelar för delägarna som nu åtnjutes af ägare till stora skogspossesioner, som ej äro beroende af en enskild spekulant, utan alltid kunna påräkna konkurrenter, då de kunna försälja större partier med ens och som i medvetenhet om ekonomiskt ryggstöd ej behöfva realisera sin vara till underpris.

Redan af denna korta relation framgår att planen, som verkar tilltalande vid första ögonkastet, vid närmare granskning befinnes äga en hel mängd svagheter, som göra, att den i närmaste framtid ej kan såsom sådan verkställas. Den markreduktion, som sättes till grund för det hela, är redan en stötesten, en sammanslutning för t. ex. 50 år en annan, andra att förtiga. Men kan man ej tänka sig, att man nöjer sig med enklare medel, medan man sträfvar till idealet, som i ofvan framställda plan framlagts?

Man kan godt tänka sig, att det finnes enklare former, som till en början böra försökas och som kunna ha mycket af samfällighetsidéns goda sidor med sig. Sådana former, hvari en början kunde göras och som redan af allt att döma i närmaste framtid i Finland komma att tillämpas, är en sammanslutning af hemmansägare för anställande af gemensam skolad skogvaktare, en öfverenskommelse om att de under en viss kortare tid endast i samråd med hvarandra försälja sin skog — således ej uppträda som konkurrenter utan understödja hvarandra —, en öfverenskommelse om, att från försäljningsvinsten afstå en viss procent till skogens vård samt en öfverenskommelse om, att under viss tid, som till en början på försök kunde tagas endast till c:a 10 år, underordna hushållningen i skogen en gemensam efter afsättningsförhållandena lämpad plan.

Hvilka former den samfällda skogshushållningen slutligen kommer att taga är ju rätt svårt att förutse, men att den i någon form med det första kommer att uppträda är säkert. D:r Gebhard har från de mest olika håll fått anmodan att ge klafven till arbetet och i några

trakter i hjärtat af Finland ha redan i vår bildats något slags andelslag, omfattande stora byalag, som annonsera efter gemensam skogvaktare och hvilka torde ha uppställt som mål ej allenast gemensam skogshushållning, utan äfven gemensamt förädlande af virket — sågverks uppsättande — och dess försäljning till utlandet.

Som mål för en stor del af dessa samfällda företag kommer för visso att vara ett frigörande från beroendet af sågbolagen och komma de säkert att rikta sin udd emot dessa. Man får ej heller förvåna sig öfver en sådan rörelse, ty det finnes trakter, där endast ett enda bolag opererar och sålunda nästan ensam bestämmer priserna och att den på de flesta ställen är fullt berättigad, är utom allt tvifvel. Emellertid kommer detta naturligtvis att leda till en kamp, ty att bolagen ej gärna se sina intressen korsade är klart och kan säkert, ifall rörelsen ej rätt ledes, äfven föra till omogna företag, hvars bärvidd ej kunnat öfverskådas.

Endast en flyktig blick på idén i dess helhet är redan tillfyllest, för att klargöra hvilken mäktig faktor för skogshushållningens höjande den samfällda skogshushållningen kunde blifva och hvilken ofantlig ekonomisk fördel skogsägarna själfva skulle kunna draga af en sådan organisation. Den skulle kunna alldeles säkert blifva en rätt grundval för skogens och dess besittares bästa.

För tillfället är i Finland ögonblicket för startande af ett arbete i den antydda riktningen väl valdt. Aldrig har sammanslutningens idé varit så hållen under armarna som nu, aldrig har den finska bonden med sådan tillit sett upp till förslag, som kommit från »herrarne» som nu, då allt hvad Pellervo föreslår tages väl emot.

Den närmaste framtiden kommer att uppvisa hvartåt rörelsen går, hurudana former sammanslutningen på skogshushållningens område antar. Går allt väl, som man ju bör hoppas, uppstår det ett nytt arbetsfält för skogsmännen, ett så stort fält, att Pellervo ej hinner med det, utan att fackmannaföreningar, synnerligast Finska Forstföreningen, som understöder Pellervo i dess arbete, får lof att taga det om hand, och den privata skogshushållningen har slagit in på nya, stadigare banor.

Stockholm den 8 april 1906.

A. Benj. Helander.

Vikten af objektivitet vid skogsförrättningar.

Som ett inlägg i den på senare tid lifligt debatterade frågan om förhållandet mellan afverkning och tillväxt i Sveriges skogar finnes i 1:a häftet i år af denna tidskrift en uppsats af G. Beronius, hvari han söker visa skogarnes afkastningsförmåga inom Västerbottens län. — Uppsatsen uppgifves vara en närmare förklaring till de uppgifter, som N. G. Ringstrand lämnade vid skogsmötet i Graninge 1905 angående resultatet af skogsindelningsarbete på Mo-Domsjö bolags skogar; och vi vilja här inskränka oss till att fästa uppmärksamheten vid några rader, sid. 8, angående de förhöjningar bolaget önskar utöfver den enligt normalprincipen beräknade afverkningen. Det heter, att de föreslagna höjningarne ofta rönt Kungl. Domänstyrelsens godkännande, dock har höjningens storlek »varit beroende af respektive öfverjägmästares och jägmästares subjektiva uppfattning». Detta beroende vill bolaget om möjligt undvika, och härom heter det vidare: »För att till skogarnes bästa och ömsesidig lättnad få denna ökningsprocent bestämd på ett subjektivt sätt såväl af dem, som uppgöra planerna, som af dem, som skola kontrollera dem, har bolagets skogsförvaltning sökt att uppgöra ett nytt beräkningssätt på nedannämnda grunder», hvarefter följer en redogörelse för huru tillväxtprocent, omloppstid och afverkning beräknas.

Det föreligger här således det mindre vanliga förhållandet, att en enskild skogsägare uppgör grunder för skogshushållningsplaner till ledning för skogsstatens tjänstemän. Ehuru ett omvändt förhållande snarare varit att vänta, äro skogshushållningsplanerna ifråga i hvarje fall ett mycket erkännansvärdt uttryck för det arbete och det intresse, man sedan länge ägnat skogarne under Mo-Domsjö aktiebolag, och de skola med tillfredsställelse och tacksamhet mottagas af hvar och en, som är mån om våra skogars framtida väl, liksom vi våga tro, att bolagets skogsmän skola på samma sätt mottaga den sakliga kritik, som kan komma deras arbete till del. Sådan finnes ock i ett föregående häfte. Hvad vi för vår del vilja här nedan tillåta oss granska är egentligen endast tillvägagångssättet vid bestämmandet af omloppstiden.

Först begagna vi dock tillfället att fästa uppmärksamheten vid en härmed sammanhängande omständighet, nämligen hvad som kan vara närmaste anledningen till, att sådana arbeten, för hvilka i herr B:s uppsats lämnas redogörelse, utföras af enskilde på skogar, som stå under skogsstatens förvaltning. I nyss citerade rader säger sig skogsförvaltningen ha uppgjort nytt beräkningssätt för tillväxtprocent m. m. närmast för att i fråga om önskad förhöjning af afverkningen icke vara helt beroende af skogstjänstemännens subjektiva uppfattning; och det har nog varit och är alltjämt en allmän mening bland ägarne af hemmansskogar, som stå under statens kontroll, att

utstämplingarne ej utföras så likformigt och enligt så bestämda och objektiva grunder, som önskligt vore. Utan tvifvel finns fog för denna mening, både hvad beträffar skogarne i lappmarken och efter kustlandet. Kändt och erkändt är, att skogstjänstemännen äro för få, men detta är icke enbart felet. Det är äfven en stor brist, att de föreskrifter, som gifvits rörande skogens behandling äro hållna i så obestämda ordalag, att de lämna rum för mycket olika tillämpning, och att ingen fullt verksam inspektion funnits öfver förrättningarne, som kunnat i skogen gifva anvisning, där föreskrifter saknats. Vi vilja därvid påminna om ett slags förrättningar, som pågingo i många år (till 1903) öfver större delen hemmansskogarne i lappmarken och nordligaste delen af Dalarne, nämligen utstämpling af skadad skog som extra afverkning. Sådan skog fick uttagas öfver hela hemmanet på en gång, »därest afsevärda olägenheter för kvarvarande skogsbestånd» icke därigenom kunde antagas uppstå. Skogsägarne voro naturligen angelägna att få ut så mycket af skadad och mogen skog som möjligt och gjorde hvad de kunde härför, det säges rätt mycket på sina håll. Hvad menades nu enligt denna föreskrift med skadade träd? Ganska skiljaktiga meningar hafva härvid tillämpats, och hvar och en, som sysslat med dylika förrättningar, vet, att en olika uppfattning om begreppet skadad skog får ett mycket stort inflytande på antalet stämplade träd, och detta senare var hufvudfrågan för flertalet skogsägare. Gifvetvis skulle det subjektiva omdömet få särskildt stor betydelse vid sådana stämplingar, hvilka voro nyttiga och nödvändiga, men som nog här och där blefvo till skada både för skogen och skogsstaten. De fingo ock tyvärr fortgå enligt hvars och ens subjektiva uppfattning, tills de genom Kungl. Domänstyrelsens cirkulär den 27 januari 1903 med ens upphörde. Noggrannare synes man ämna behandla frågan om utstämpling af skadade träd i Finland, där Forststyrelsen jämte inkallade forstmän nyligen haft till öfverläggningsämne just frågan, hvilka träd som vid utstämpling böra anses skadade.

Liknande är förhållandet med stadgandena om trögväxt skog på lappmarkshemmanen och lagen om undermålig skog i Norr- och Västerbottens läns kustland. Den senare föreskrifver endast, att afverkning af undermålig skog skall vara i öfverensstämmelse med »grunderna för en god skogshushållning». Härmed är allt — och ingenting sagdt. Några närmare föreskrifter om lagens tillämpning finnes oss veterligen icke ännu denna dag. Men väsentligt olika tillvägagångssätt kunna naturligtvis förekomma vid utstämpling af undermålig skog. För att taga ett exempel, huru bör man förfara på tallhedar? Att döma af ett referat af märket T. H. i senaste årsskrift från föreningen för skogsvård i Norrland från ett skogsmöte i Luleå 29—30 sept. 1905 synes man där, just på de trakter, där lagen äger tillämpning, hafva funnit att luckhuggning är skadlig på de vanligen torra tallhedarne, och att växtlig ungtall bör uppdragas som underbestånd. Andra åter mena, att sådan utglesning, som länge tillämpats vid timmerafverkning i Norrland, i stället befordrar graninvasion och att växtlig ungskog af tall blott är att vänta på större luckor eller små trakthyggen. Är man berättigad taga någon hänsyn till uthållighet vid tillämpningen af denna lag, eller bör man på begäran stämpla all s. k. oväxtlig skog på en gång, oafsedt huru stor del denna upptager af hemmanet, helst om skogsägaren lofvar att vidtaga åtgärder för att förbättra marken och skaffa återväxt? Men antag det

långt ifrån osannolika, att han lofvar rundt men håller tunt, då kan ju en utstämpling bli till skada i stället för tillämnad nytta! Har man rätt att för den skull fordra garantier för behöfliga skogsvårdsåtgärder efter afverkningen? Den verksammaste åtgärden därvid är att verkställa partiella utstämplingar och göra nya utstämplingar, först sedan föregående stämplingstrakt blifvit behandlad enligt föreskrift. Och slutligen hvad menas med oväxtlig skog och försumpad mark, som nu blifvit så allmänna, ja, moderna uttryck? Oväxtlig skog finnes, som bekant, blott i skrift — i skogen finnas endast mer eller mindre *trögväxande* träd. Till hvilken grad skall skogens tillväxt vara nedsatt för att anledning skall finnas att på denna grund afverka den? Om dessa och andra frågor lämnar lagen ingen föreskrift och hvar och en får göra efter sitt hufvud. Härtill kommer, att s. k. fullmålig skog äfven utstämplas samtidigt med den undermåliga, med hvad rätt lämnas därhän. En stämplar fullmålig skog, så långt han anser det vara förenligt med skogsvård och uthålligt skogsbruk; en annan stämplar alla fullmåliga träd på en gång öfver hela hemmanet. Med ett ord, en gör si och en annan så utan någon enhet i en enda punkt vid dessa förrättningar. Följden af denna brist på enhet och objektivitet vid skogsförrättningar på hemman i lappmarken och kustlandet har bland annat blifvit, att skogstjänstemännens auktoritet på ett betänkligt sätt rubbats hos befolkningen. Att till dessa förrättningar ofta förordnats unga, extra jägmästare, som flyttats än hit, än dit, har ock inverkat menligt. Öfverjägmästarne borde väl vara Domänstyrelsens ögon, som ute i skogen öfvade tillsyn, bringade enhet och likformighet vid förrättningarne, ej minst bland yngre, oerfarna tjänstemän, där gifna föreskrifter icke äro eller kunna vara tillfyllest, men på grund af alltmer hopadt skrifarbete och andra omständigheter har öfverjägmästareinstitutionen visat tendens att blifva ett skrifvaredöme, som hvarken i Norrland eller annorstädes fått den betydelse för skogshushållningen, som menadt var och önskligt vore. Det är därför mindre underligt, om skogsägarne i Norr- och Västerbottens län slutligen börja själfva upprätta sådana skogshushållningsplaner, herr B. lämnar redogörelse för från Mo-Domsjö skogar. —

Men om motivet för dessa hushållningsplaner uppgifves vara krafvet på större grundlighet och objektivitet än skogsstatens fåtaliga tjänstemän hittills kunnat ägna ifrågavarande skogar är självfallet, att dessa enskildes hushållningsplaner framför allt böra grunda sig på objektiva undersökningar, så att icke tilläfventyrs skogsstatstjänstemännens subjektivitet är ersatt med de enskilda skogsmännens, hvilket väl icke rimligen kan anses förbättra saken. Huruvida förevarande hushållningsplaner för Mo-Domsjö skogar fylla denna fordran är hvad vi nu närmast vilja undersöka.

Granskningen af dessa planer tillkommer vederbörande öfverjägmästare och jägmästare och det är endast därför, att de användts som bevisningsmedel i en öppen diskussionsfråga om skogarnes tillväxt i Norrland som vi här tillåta oss kritisera en detaljfråga, nämligen uttagandet af profträd för omloppstidens beräknande.

Att bestämma växttiden för blifvande, mogen skog på grund af tillväxten hos nu utväxta träd är ju en tämligen vansklig sak, men de metoder, som användas, måste i hvarje fall konsekvent tillämpas. Om vi för närvarande antaga som riktig skogsförvaltningens mening, att den sökta växttiden bör vara så lång, att träden inom undersökningsområdet i medeltal

hinna utväxa till 29 cm. utanpå barken, så skulle blott återstå att undersöka medelåldern för sådana träd. Att detta bör ske på möjligaste objektiva sätt är klart. Det är väl ock riktigt att från undersökningen utesluta både undertryckta och vargvuxna stammar, men bland återstoden friska träd, både härskande och medhärskande (sidotryckta), hvilka i framtida bestånd böra hinna utväxa till 29 cm., måste profträden på de skilda växtplatserna tagas utan urval, om det skall blifva tal om att finna medelvärden.

Skogsförvaltningen vill emellertid göra strängare urval och utesluter alla bestånd med exponerade lägen, på skarpare skogseldsområden och ställen, som varit utsatta för hård afverkning, där det antages att växtligheten icke är fullgod. Härför torde dock knappast finnas fog, då ju alla dessa omständigheter sannolikt komma att inverka äfven på nuvarande tillväxtskogar; ty de exponerade lägena blifva väl, som de äro, och nuvarande ungskogar äro till stor del att finna just på gamla brännor; och hvad de hårda afverkningarne angår, så äro de tydligen ämnade bli minst lika hårda som hittills att döma af den mängd oväxtlig skog, som uppgifves förekomma i bestånden och som föreslås att snarast afverkas. Men äfven bland stammarne inom de som normala ansedda bestånden vill skogsförvaltningen ytterligare utvälja de bästa. Härom säges sid. 8: »trädet, som göres till föremål för undersökning, bör ej heller som *individ* hafva lidit under dylika extrema inverkningar, med andra ord om af *borrspånet*[1] eller trädets utseende framgår, att utvecklingen blifvit hämmad genom långvarig öfverskärmning, brandskada, röra, snöbrott eller dyl. bör det kasseras». Att utesluta undertryckta och skadade träd äro nog alla ense om, och dylikt synes af trädets utseende. Men om det undersökta trädet är friskt och synes till det yttre normalt, huru kan man då anse sig berättigad att kassera borrspånet, därför att det enligt förrättningsmannens mening utvisar, att »utvecklingen blifvit hämmad» i förhållande till andra, växtligare stammar? Olika tillväxt finner man inom hvarje bestånd och utan tvifvel äfven inom de tillväxande bestånd för hvilka omloppstiden skall bestämmas utan att man kan så där på rak arm afgöra orsaken. Åtgärden att kassera borrspån från icke undertryckta, friska träd synes således, åtminstone att döma af de uppgifter, som lämnas i berörda uppsats, vara rent godtycke och har bra litet att skaffa med vetenskapliga metoder. Man kan nog på dylikt sätt konstruera fram en kort växttid, och däraf följande stor afverkning, men den motsvarar ej verkligheten. Om man för öfrigt enbart af borrspån från till det yttre normalt utvecklade träd dömer, att utvecklingen är hämmad, så måste man utgå från en normal tillväxt, hvarmed jämförelse göres, och man hade i detta fall åtminstone bort få veta, huru stor tillväxten enligt skogsförvaltningens mening bör vara för att ej anses »hämmad».

Växttiden synes således hafva erhållits efter den märkliga metoden, att man i de bästa bestånden borrat de till utseendet bästa träden, men om det oaktadt några borrspån utvisa »hämmad utveckling» i jämförelse med någon normal tillväxt, hvilken skogsförvaltningen låter bli dess egen hemlighet, så antages detta bero på »extrema inverkningar», och borrspånen kastas helt enkelt bort som olämpliga.

En slik metod, använd som argument i diskussionen om skogarnes af-

---

[1] Kursivering af P. O. W.

kastningsförmåga, förefaller därför vara likvärdig med ett cirkelbevis, ty den omloppstid, man söker, antages godtyckligt icke få öfverstiga ett visst maximum, d. v. s. är till sitt värde redan på förhand delvis bestämd. Det torde därför vara mindre sannolikt att den eller de, som hysa farhågor för skogarnas öfverafverkning, och till hvilka B:s uppsats närmast är adresserad, känna sig öfverbevisade af tillväxtsiffror, som grunda sig på dessa undersökningar.

Det är ej heller säkert, att dessa undersökningar åstadkomma den afsedda »ömsesidiga lättnaden» för dem, som skola kontrollera planerna, ty det är möjligt, att vederbörande skogstjänstemän anse sig böra själfva uttaga och borra profträd för att kunna yttra sig om den af bolaget föreslagna omloppstiden.

Liknande är förhållandet med uppgiften om mängden oväxtlig skog och arealen försumpad mark — bägge mycket tänjbara begrepp. Då på dessas förekomst grundas förslag om afsevärda höjningar af afverkningsbeloppet, är gifvet, att det blir en viktig och grannlaga sak att bestämma till hvilken mängd de förekomma, och med nuvarande ofullständiga kunskaper och bestämmelser i dessa stycken torde den subjektiva meningen alltid härvid få stort inflytande.

För att icke vara helt beroende af förrättningsmannens uppfattning måste därför kontrollanten genom besiktning ute i skogen bilda sig ett om döme om den som oväxtlig angifna skogen. Och så undgår icke kontrollanten besväret och ej heller bolaget hans subjektiva uppfattning.

Äfven utan besiktning ute på marken bör man dock vara berättigad antaga, att t. ex. de som försumpade uppgifna markerna skola visa mycket nedsatt växtlighet i förhållande till öfriga skogstyper, eftersom de skola snarast kalafverkas. Detta framgår dock ej tydligt af tillväxtundersökningarne i tabellen sid. 7, häftet 1. Antalet årsringar på sista cm. för 29 cm. träd inom olika skogstyper visar, att granen på försumpad mark har dels lika stor, dels större diametertillväxt än tallen på som tallmark angifna typerna, A_1, B_1 c och B_1 d. Detta talar ej för, att den förra bör skyndsamt kalhuggas, men tyder på att försumpningen är föga afsevärd. Den som oväxtlig uppgifna granen på typ B_1 c visar äfven enligt samma tabell större diametertillväxt än både primär tallskog och tallen på B_1 c (tallmark).

Flera dunkla punkter finnas således i dessa skogshushållningsplaner, och de synas själfva bära så tydliga spår af subjektivitet, att de knappast kunna uppfylla sitt ändamål att ersätta »respektive öfverjägmästares och jägmästares subjektiva uppfattning», men äro väl ägnade att i sin mån framhålla vikten af objektivitet vid skogsförrättningar, hvilket äfven var afsikten med denna uppsats.

P. O. Welander.

Är skyttesvampen (Lophodermium pinastri) en parasit?

Under ofvanstående rubrik meddelar professor H. Mayr i München i Forstwissenschaftliche Centralblatt år 1902 sid. 473 resultatet af en del experiment, som han företagit för att utröna skyttesjukdomens natur och utveckling.

Frågan om skyttesvampen är en parasit har redan, säger författaren, af många forskare, Tursky, Hartig och von Tubeuf, besvarats med ja; dock förekomma ännu uttalanden i litteraturen och praktiken, som dels förneka skyttesvampens infektiösa karaktär, dels tillerkänna den endast en mer eller mindre saprofytisk karaktär; d. v. s. att svampen uppträder och dödar plantorna först sedan frost, stark utdunstning m. m. försvagat dem eller försatt dem i ett sjukligt tillstånd.

Öfvertygande i denna fråga t. o. m. för icke fackmän vore, säger författaren, ett infektionsförsök, genom hvilket det skulle lyckas att i gröna, vackra, felfria tallsådder åstadkomma röda figurer d. v. s. att i geometriska figurer bringa plantorna att skytta. I sådant fall är hvarje primär orsak till sjukdomen utom svampen utesluten. Omvändt kan det som ett otvifvelaktigt bevis för ett skyddsmedels verksamhet mot skyttesjukdomens utbredning betecknas, när det lyckas att genom detsamma bibehålla plantor, ställda i geometriska figurer friska och gröna bland skytteröda plantor.

De Mayrska försöken utfördes på våren 1900 å tallsådder i försöksträdgården vid Grafrath nära München. Tvenne plantsängar besåddes med tall, och så snart de första groddplantorna började skjuta upp ur jorden, nedsattes midt i plantsängarne rätvinkliga 0,8 m. höga träramar. Ramarna nedtrycktes i jorden, så att plantorna inom desamma voro fullständigt isolerade; därefter utströddes inom ramarne afskurna två-åriga tallplantor, som dött af skytte. I midten af augusti borttogs infektionsmaterialet, då plantorna redan visade klen tillväxt samt primärbarren voro ljusfläckiga. I midten af september, innan frost ännu inträdt, voro plantornas primärbarr röda och på större delen af plantorna var äfven stammen död. Nu borttogos ramarne. Midt i den saftigt gröna sådden visade sig två röda kvadrater.

Under vintern föllo större delen af de röda barren af. Någon utbredning af sjukdomen från de nu kala kvadraterna uteblef våren 1901. Då dubbelbarren började framkomma, måste infektion åter skett, ehuru denna ej i det yttre kunde iakttagas, ty i början af september 1901 visade de omkring kvadraterna stående plantorna klen tillväxt och blek grönska, som i midten af september öfvergick till typisk skytterodnad. Sedan utbredde sig skytterodnaden långsamt hela vintern, för att i synnerhet under april 1902 hastigt sprida sig öfver hela sådden. Nu visade plantsängarne tvenne kala kvadrater bland eldröda plantor.

Då skyttesvampen, när den angriper en tallplanta, säkert behöfver cirka två månaders vegetations- eller inkubationstid för att åstadkomma så genomgripande förändringar i plantan, att den sjuknar och dör, så kan den slutsatsen dragas, att på de i andra året varande plantorna infektionen sker från slutet af maj, då barren börja växa, till omkring december, till hvilken tid dubbelbarrens bas, i synnerhet vid beröringsytan i basen, är tunnväggig och därföre mottaglig för infektion. Då de ett-åriga plantorna hafva enkla primära barr, hvilka redan i midten af augusti afsluta sin tillväxt och kutikulariseras, så kunna plantor i första året infekteras endast till midten af augusti; därföre uteblifver, som försöken visade hos plantor i första året, utbredning af skytte under vintern.

Af sina experiment drager professor Mayr följande slutsatser:

1:o. Skyttesvampen (Lophodermium pinastri) är på ett- och två-åriga plantor infektiös och parasitär;

2:o. Den angriper ett-åriga plantor endast under primärbladens växttid, maj t. o. m. juli, och utbreder sig under tiden fr. o. m. augusti till maj följande år ej från sjuka till friska plantor;

3:o. Den angriper de i andra året varande plantorna från slutet af maj till december antagligen i den späda basen på dubbelbarren. För två-åriga plantor är således den långa infektionstiden, för ett-åriga den späda konsistensen farlig;

4:o. De infekterande sporerna hafva endast ringa spridningsförmåga;

5:o. Sjukdomen utbreder sig efter växlande vindriktningar åt alla sidor. Vid utbredningen spela jordtemperatur, afdunstning från plantan och frost ingen roll;

6:o. De af skyttesvampen dödade eller starkt skadade plantorna i plantsängar förstöras bäst genom att hela sådden nedgräfves. Att upprycka och bränna skadade plantor är ej rådligt, ty sjuka barr lämnas lätt spridda, som sedan utbreda sjukdomen;

7:o. Tallsådder i plantskolor böra om möjligt göras i flera små sängar eller i större sängar om dessa afdelas med låga, smala häckar af gran;

8:o. Tallsådder å hyggen undersökas från september till april, hvarvid alla härdar för sjukdomen öfvertäckas med jord eller sand.

I ett senare häfte af samma tidskrift år 1903 sid. 547 och följande återkommer professor Mayr till ämnet.

För att skydda friska plantor från smitta af skyttesjuka plantor i samma plantsäng eller för att isolera såddfläckar har R. Hartig föreslagit små grafvar eller brädväggar. Resultatet häraf beror, som professor Mayrs försök visade på, vid hvilken tid isoleringen företages. I oktober 1902 lät han i de infekterade plantsängarne nedsätta 40 cm. höga bräder och ramar mellan de i andra året stående plantorna, så att sjuka och så vidt bedömmas kunde friska plantor isolerades från hvarandra. Resultatet blef negativt. Under vintern 1902—1903 och våren 1903 utbredde sig skyttesjukdomen likformigt från de bägge infektionsställena utan att hindras af isoleringsbräderna. Redan i oktober synes således vara afgjort, huru vidt skyttesvampen under följande vinter och vår i en två-årig sådd skall förorsaka plantornas rodnad och död. Utbredningen af svampen sker antagligen endast under barrens växttid.

I samband med af internationella föreningen af forstliga försöksanstalter år 1900 beslutade undersökningar angående tallens stamform, d. v. s. orsaken

till att tallens stamform förbättras från väster mot nordost, kom professor Mayr i tillfälle att göra en del intressanta iakttagelser angående skytte. Tallfröet till försöken erhölls från Riga, från Finland, Evois, från Norge, Kristiania, från Darmstadt, från mellan- och västeuropa.

Fröet såddes våren 1901 på tre bredvid hvarandra liggande sängar, så att 1 à 1,5 löpmeter af sängen var besådd med frö af samma ursprung. Redan vid groningen visade sig skillnaden mellan de olika frösorterna. Frö af nordiskt ursprung grodde senare än Riga- och Darmstadterfrö. Vid slutet af första vegetationsperioden voro plantor af nordiskt frö 50 % lägre än de af kontinentalt.

I september 1901, innan frost inträdde, började ett par dussin af Rigatallplantorna visa rodnad. Med säkerhet förelåg en infektion af skytte, som kom från bredvidliggande säng, där några skyttande japanska tallar af förbiseende blifvit kvarglömda. Under vegetationsperioden 1902 utbredde sig infektionen till öfver hälften af de nu i andra året varande plantorna, hvilket framgick däraf, att de blefvo gulfläckiga på hösten och röda på vintern och följande vår 1903.

För att ännu en gång pröfva möjligheten af att med isoleringsbräder hindra sjukdomens utbredning, uppsattes sådana i oktober på flere ställen mellan plantraderna, som då sågo friska ut. Resultatet blef noll. Under vintern och våren 1903 började plantorna att rodna med aftagande styrka från infektionsstället, som om ingen isolering företagits. Åter var bevisadt, att infektionsområdet vid vegetationens slut är begränsadt och bestämdt.

Skyttesjukdomens uppträdande i min försöksträdgård, säger professor Mayr, är så typisk för hvad jag sedan 25 år sett af skytte i åtskilliga tallområden både inom och utom Tyskland, att jag ej tvekar att påstå, att hvarken frost eller uttorkningsskytte finnes, utan att allt är svampskytte, som under vegetationstiden utbreder sig och först vid vegetationshvilan framträder i yttre gestalt. Denna sista omständighet har gjort, att de flesta iakttagare förlägga sjukdomens framträdande och utbredning till vegetationshvilan. Ur dessa felaktiga iakttagelser hafva teorierna om frost- och uttorkningsskytte uppstått.

Under sommaren 1903 utvecklade en del af de skyttande plantorna nya — tredje årets — skott. Den första kvadraten närmast infektionsstället, besådd med Riga-frö, hade bland 1,000 plantor blott 7 utvecklat nya skott; därnäst kommo de finska plantorna, af hvilka endast 20 st. af 1,000 ej utvecklat nya skott. Så Darmstadter-tallar med 9 lefvande af 1,000. Så norska med 15 döda af 1,000 plantor. Ju längre man sedan kom från infektionsstället, desto mindre antal sjuka plantor.

Sommaren 1903 grönskade trots skytte alla kvadrater, som besätts med finskt och norskt frö, under det att sådderna af Riga- och Darmstadterfrö ej utvecklade nya skott. Att 6 gröna sådder ligga omgifna af 7 röda skyttande, är ett kraftigt bevis för att finskt och norskt frö frambringar plantor, som äro mera motståndskraftiga än de, som uppkomma af frö från mellan- och västeuropa och Livland.

Att redan nu efter dessa försök uppställa den satsen att tallfrö från trakter norr om Nord- och Östersjön lämna mot skytte nästan immuna plantor, anser sig författaren ej våga, i synnerhet som förhållandet skulle åstadkomma en omstörtning i fröhandeln. Säkert skulle den nordiska tallens immunitet mot skytte till fullo uppväga dess åtminstone i början långsamma tillväxt.

Carl Björkbom.



Fot. G. Andersson.

Exkursionsdeltagarna färdas öfver sjön Näsnarn å Jönåkers häradsallmänning.

Skogsvårdsföreningens sommarresa 1906.

I skogsutställningens pittoreska paviljong å Landtbruksutställningen i Norrköping samlades lördagen den 7 juli en skara skogsmän från olika delar af landet. Ett 40-tal personer hade hörsammat Styrelsens inbjudan till en några dagars gemensam studieresa med utgångspunkt från nämnda stad. Svenskt industri- och näringslif hade som bekant i somras återigen samlat sina krafter för att på en mindre utställning visa hvad det förmådde och betydde för landet, och under en veckas tid, just då högsommaren stod som vackrast, hade svenska landtbrukets män för tjugonde gången mötts för att gemensamt dryfta viktiga intressen och mönstra den utveckling, som landets jordbruk genomgått, sedan de sist träffades. Ett rörligt lif härskade också på utställningen den dag, då skogsmännen samlades. Det var knappt, att man i de täta skarorna af besökare kunde finna hvarandra och upplifva gammal bekantskap. De som icke förut besökt och studerat skogspaviljongen, hade nog också svårt att bilda sig en klar och öfversiktlig föreställning om allt, som där förekom, men å andra sidan gladde det också mången skogsman att se det intresse, hvarmed denna del af landtbruksutställningen omfattades. Det torde vara alldeles obehöfligt att här närmare ingå på en beskrifning af densamma, då en sådan, författad af vår sekreterare, finnes införd i föregående dubbelhäfte. Men några allmänna intryck torde ändock här kunna omnämnas. I jämförelse med den öfriga delen af landtbruksutställningen var skogsutställningen liten och hade ej lockat ett så stort antal utställare, som en svensk skogsutställning otvifvelaktigt förtjänar. Mången hade säkerligen dragit sig för att nedlägga arbete och kostnader på en utställning för blott åtta dagar, då utställningsföremålen väl kunna tåla en mera långvarig exposition. I det hänseendet passar en skogsutställning vida bättre i hop med en industriutställning, med hvilken den för öfrigt har så många naturliga beröringspunkter. I skogspaviljongen hade jakten utan tvifvel allt för mycket inkräktat på utrymmet till skada för det, som hör till skogsvården. Vid en jämförelse med många andra afdelningar af landtbruksutställningen var det för öfrigt en sak, som nog föll mången i ögonen. Våra svenska skogsmän

böra lära sig konsten att utställa. Det är icke nog att komma med goda och gedigna saker, det hela måste ordnas på ett smakfullt sätt, som på samma gång framhåller det väsentliga i det, som afses med utställningen. Häraf beror i främsta rummet allmänhetens intresse för en utställning. Många, synnerligen väl arrangerade utställningar kunde man se på de andra afdelningarne. Särskildt utmärkte sig i det hänseendet Svalöfsinstitutionen. Saken har utan tvifvel sin betydelse, ty en väl arrangerad skogsutställning kan säkerligen ej så litet medverka till att inom landet höja intresset för skogsvården.

Klockan 6 samlades man till gemensam middag på hufvudrestauranten. Bland deltagarne i färden märktes ordföranden grefve Fr. Wachtmeister samt förre jordbruksministern, hofstallmästaren Gösta Tamm.

Tidigt följande morgon förde oss ett persontåg till Strångsjö station, där ett flertal tvåspända åkdon voro oss till mötes. Genom det i fagraste sommarskrud klädda sörmlandslandskapet fördes vi snabbt och bekvämt utmed stränderna af Lundsebosjön och Viggarn fram till Jönåkers häradsallmänning. En vacker tallskog på den rullstensås, på hvilken vägen var lagd, ådrog sig snart vår uppmärksamhet, men vi hade ej förts långt in på häradsallmänningens område, förr än det gafs tecken till afstigning. Vi välkomnades nu af nestorn bland Sveriges i tjänst varande skogsstatstjänstemän, jägmästaren G. de Broen, som sedan med ungdomlig spänstighet följde och ledde dagens exkursion. Skogsafdelningen af Statens skogsförsöksanstalt har här i allmänningens norra del utlagt tvänne profytor för att utröna inverkan af svag krongallring och stark låggallring, utförda enligt det för anstalten fastställda programmet. Ytorna demonstrerades af sekreteraren, jägmästare G. Schotte, hvarefter uppstod en stunds diskussion angående gallringens utförande. Af Försöksanstaltens föreståndare, jägmästare Alex Maass har jag med största välvillighet erhållit följande uppgifter angående bestånden och gallringarnes utförande, liksom också alla siffror rörande de ytor, som beskrifvas i det följande.

Gallringsyta vid Glindran.

Jordmån: Starkt lerblandad sand.
Trädslag: Tall.
Uppkomstsätt: Självsådd med hjälpplantering.
Ålder: 38 år (år 1903).
Uppskattning pr hektar: Minimidiameter 2 cm. 1,3 m. från marken.

Afdelning I.

Behandlingssätt: Svag krongallring.

	Stamantal st.	Medelhöjd m.	Medeldiameter cm.	Grundyta kvm.	Virkesbelopp kbm.
Kvarlämnadt bestånd...	2,457	12,6	11,7	26,354	169,15
Utgallradt virke	614	12,2	10,5	5,291	33,76
Summa	3,071	—	—	31,645	202,91
Utgallradt virke i proc. af hela beståndet ...	20,0	—	—	16,7	16,6

Afdelning II.

Behandlingssätt: Stark låggallring.

	Stamantal st.	Medelhöjd m.	Medeldiameter cm.	Grundyta kvm.	Virkesbelopp kbm.
Kvarlämnadt bestånd...	2,169	12,9	12,6	27,210	175,77
Utgallradt virke	1,270	11,7	9,4	8,762	55,50
Summa	3,439	—	—	35,972	230,67
Utgallradt virke i proc. af hela beståndet ...	36,9	—	—	24,4	24,1

Den svaga krongallringen hade lämnat ungefär ett tiotal träd af timmerdimension, som sedermera sålts för godt pris å auktion.



Fot. Paul Bellander.

Fig. 1. Marsch genom kulturfält å Jönåkers häradsallmänning. I förgrunden jägmästare de Broen.

Vägen fortsatte sedermera genom yngre kulturer från 20 års ålder och nedåt. (fig. 1.) Tall och gran voro blandade i det att hvar annan eller hvar tredje rad utgjordes af gran, de öfriga af tall. Vid ett sådant uppdragningssätt händer det som bekant rätt gärna, att det blandbestånd, som man önskar erhålla, ej motsvarar ens förväntningar, i det att vanligen granen blir undertryckt, utan förmåga att sedermera kraftigt utveckla sig. Här och där kunde man dock i dessa kulturer se områden, där både tall och gran voro vackra.

Vår kavalkad af vagnar hade hela tiden på afstånd följts af en väl packad vagn och när vi kommo närmare Hårsnäs, visade den sig vara vår tross. I en skogsbacke nära gården uppdukades snart en briljant frukost bestående af öl och smörgåsar samt stora mängder jordgubbar, äpplen, körsbär och apelsiner, hvilket allt fick en strykande åtgång.

Härefter ställdes marschen ned till en vik af Näsnaren, där en hel liten flottilj af roddbåtar låg och väntade. Öfver den fagra sörmlandssjön fördes

vi snart med snabba årtag (se vignetten sid. 551) till en vik nära Hällsjösand, hvarefter vi återigen kommo in på allmänningen. Genom vackra ungskogar gick nu vägen fram till några gallringsytor, utlagda af Statens skogsförsöksanstalt. Öfver beståndens beskaffenhet och gallringarnes utförande ge följande siffror en tillräcklig upplysning.

Gallringsyta vid Skarptäk.

Jordmån: Grus.
Trädslag: Tall.
Uppkomstsätt: Plantering.
Ålder: 30 år (år 1903)
Uppskattning pr hektar: Minimidimension 2 cm. 1,3 m. från marken.

Afdelning I.

Behandlingssätt: Rensningsgallring.

	Stamantal st.	Medelhöjd m.	Medeldiameter cm.	Grundyta kvm.	Virkesbelopp kbm.
Kvarlämnadt bestånd...	4,767	8,6	7,8	22,564	111,38
Utgallradt virke	1,070	5,7	3,5	1,041	4,35
Summa	5,837	—	—	23,605	115,73
Utgallradt virke i proc. af hela beståndet ...	18,3	—	—	4,4	3,8

Afdelning II.

Behandlingssätt: Svag låggallring.

	Stamantal st.	Medelhöjd m.	Medeldiameter cm.	Grundyta kvm.	Virkesbelopp kbm.
Kvarlämnadt bestånd...	3,285	9,1	8,9	20,420	102,33
Utgallradt virke	1,065	6,0	3,8	1,191	5,02
Summa	4,350	—	—	21,611	107,35
Utgallradt virke i proc. af hela beståndet ...	24,5	—	—	5,5	4,7

Afdelning III.

Behandlingssätt: Stark låggallring.

	Stamantal st.	Medelhöjd m.	Medeldiameter cm.	Grundyta kvm.	Virkesbelopp kbm.
Kvarlämnadt bestånd...	2,711	9,4	9,6	19,440	98,03
Utgallradt virke	1,558	7,1	5,1	3,104	14,35
Summa	4,269	—	—	22,544	112,38
Utgallradt virke i proc. af hela beståndet ...	36,5	—	—	13,8	12,8

Som ett annat exempel på hvad skogen i denna trakt förmår producera och för att på samma gång illustrera det sätt, hvarpå Försöksanstaltens gallringsförsök utföras, anföras här några siffror från en annan yta, som vi under exkursionen ej hunno att besöka, men som dock erbjuder ett stort intresse.

Jordmån: Sand.
Trädslag: Tall 0,8; Gran 0,2 (björk).
Uppkomstsätt: Självsådd med hjälpplantering.
Ålder: 40 år (1903).
Behandlingssätt: Svag låggallring.
Uppskattning pr hektar: Minimidiameter 2 cm. 1,3 m. från marken.

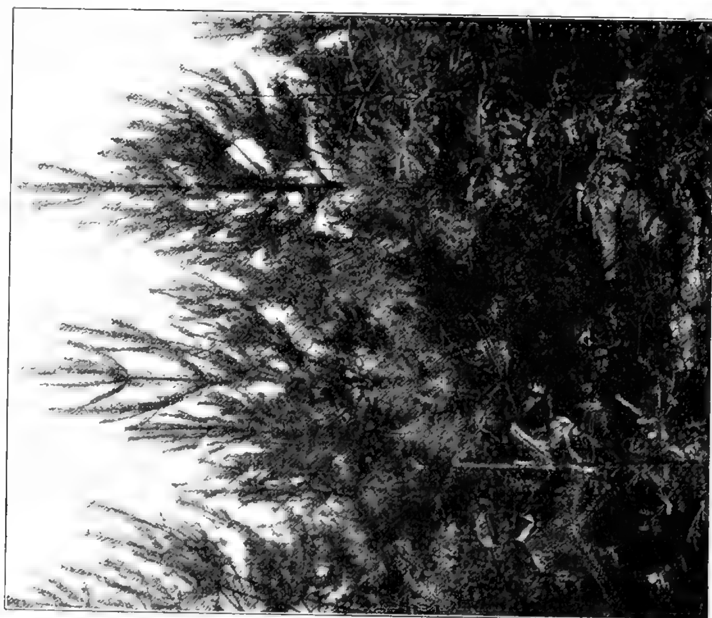
	Stamantal st.	Medelhöjd m.	Medeldiameter cm.	Grundyta kvm.	Virkesbelopp kbm.
Kvarlämnadt bestånd...	2,224	12,6	12,4	26,915	182,02
Utgallradt virke	2,094	9,2	7,1	8,265	45,07
Summa	4,318	—	—	35,180	227,09
Utgallradt virke i proc. af hela beståndet ...	48,5	—	—	23,5	19,8

För att belysa den ekonomiska sidan af de af Försöksanstalten utförda gallringarna kunna följande siffror, meddelade af kronoskogvaktare A. G. Sjöberg, anföras. Den vid Skarptäkt utlagda försöksytan, som innehåller trenne afdelningar, nämligen en för rensningsgallring, en för stark och en för svag låggallring, omfattade tillsammans med det bälte omkring ytan, som gallrats på samma sätt som självfva ytan, ungefär en hektar. Försöksanstalten utförde självfva fällningen, hvarefter revirförvaltningen genom kronoskogvaktaren ombesörjde framdragning, upphuggning och försäljning af virket. Från hela ytan erhöllos sammanlagdt 4 1/2 lass kolved till ett pris af 3,05 kr. pr lass. Upphuggningen och framdragningen kostade 4,50 kr. Uppskattas fällningskostnaden till 1,50 kr., erhölls alltså en vinst af 7,72 kr. pr har, hvilken blifvit ännu större om hela ytan underkastats stark låggallring. Ett ännu bättre resultat lämnade den med björk blandade profytan. Här ombesörjde revirförvaltningen såväl fällning som framdragning och upphuggning af virket. Pr hektar erhöllos här 6 famnar björkved, och 34 lass kolved. För björken erhöllos 31,50 kr. efter 5,25 kr. pr famn, för kolveden 71,40 kr. efter 2,10 pr lass. Arbetskostnaden uppgick till 37,90 kr.: fällningen 8 dagsverken à 1,50 = 12 kr., upphuggningen af björk 7,50 kr. efter 1,50 pr famn, upphuggningen af kolved 20,40 kr. efter 60 öre per lass. Per hektar räknadt lämnade sålunda denna gallring en vinst af 65 kr.

Icke långt från gallringsytorna visades ett gammalt, utmärkt vackert tallbestånd, utgörande ett bevis på, huru vackra våra naturskogar stundom kunna vara. Beståndet var 210 år, enligt undersökningar af Försöksanstalten. Jordmånen utgjordes af sand, markbetäckningen af ris och skogsmossor. Pr hektar funnos 584 stammar med en medeldiameter af 32,8 cm. och en medelhöjd af 25 m. Grundytan utgjorde 49,374 kvm. och virkesbeloppet 577,18 kbm. Under besöket togs den här meddelade fotografien (fig. 2).

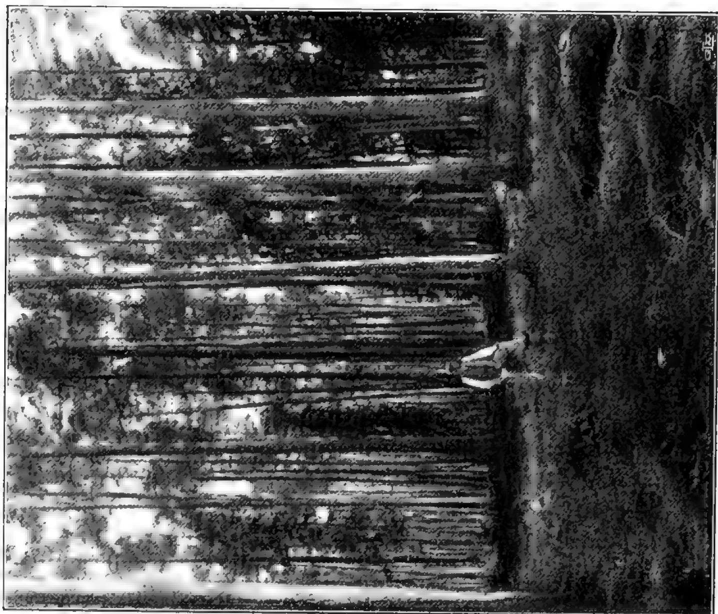
Sedan man en stund betraktat och beundrat detta vackra bestånd återvände man till båtarne, som nu satte kurs på Nästorp. Under öfverfärden passade flere af deltagarne på att taga sig ett bad i Näsnarens vågor.

Från Nästorp marscherade vi fram till Björndalen, delvis genom äldre skogsbestånd, ännu ståtligare och vackrare än det, som vi för några timmar sedan beskådat. Från Björndalen färdades vi med våra vagnar tillbaka till Strångsjö station, hvarefter vi omkring kl. 8 åter voro i Norrköping, där gemensam middag intogs å Strömsholmen.



Fot. Paul Bellander.

Fig. 3. 15-årig planterad tall och gran å Finspong.



Fot. Paul Bellander.

Fig. 2. 210 årigt tallbestånd å Jönåkers allmänning. 577 kbm. per har, grundyta 49 kvm., medeldiameter vid brösthöjd 32,8 cm.

Följande dag åkte färdedeltagarne tidigt på morgonen med tåg till Finspong, där de mottogos af brukets skicklige skogschef J. Karsberg. Redan i Norrköping slöt sig byråchefen af Zellén till sällskapet. Ehuru hans krafter voro något nedsatta af den nyss påbörjade brunnskuren i Söderköping, deltog han dock med det lifligaste intresse i exkursionen; en särskild vagn var dock ställd till hans disposition. Mången deltagare erinrar sig nog med



Fot. G. Schotte.

Fig. 4. Uppkvistad planterad skog i Finspong.

vemod, att detta var sista gången, som den gamle skogsmannen och byråchefen var tillsammans med Föreningens medlemmar och diskuterade de för honom alltid så kära spörsmålen om skogens vård och kultur.

Sedan vi på Finspongs hotell såsom brukets gäster intagit frukost, gjordes under skogschefen Karsbergs ledning en rundtur genom skogarne. Dessa ha helt nyligen i tidskriften varit föremål för en ingående skildring af Wilh. Ekman, till hvilken här hänvisas.

Exkursionen fördes genom skogsområdet närmast hufvudgården. Först uppväckte några ungskogar af planterad tall och gran vår särskilda uppmärksamhet. Tallen var synnerligen vacker med långa, kraftiga årsskott men äfven

granen var lofvande (se fig. 3.) I några planterade bestånd hade man uppkvistat tallen (fig. 4), då denna blifvit något spärrvuxen på grund af den drifvande jordmånen. Detta arbete hade ställt sig särdeles billigt, då en man under en dag hunnit kvista 100 träd och dagsverkspriset varit (för cirka 10 år sedan)



Fot. G. Schotte

Fig. 5. 90-årigt naturbestånd af tall å Finspong.

så ytterst lågt som en krona. Numera kvistas endast de vackraste, för timmerproduktion afsedda träden. Vägen gick hufvudsakligen genom tall- och granskogar, men i en mindre, fuktig sänka hade man äfven anlagt en nu 25-årig kultur af ask och ek. Detta bestånd var utmärkt vackert, och särskildt såg asken lofvande ut. Dylika kulturer borde säkerligen försökas på flere ställen i vårt land. Emellertid fordra de mycken omsorg, då askvirkets

värde i hög grad växlar med kvaliteten och denna i sin tur mycket nära beror af lämplig slutenhet. Under exkursionens gång diskuterades en del skogsfrågor lifligt. De rörde sig hufvudsakligen om kulturskogarnas förtjänster och brister.

Man har ofta mot kulturskogen framhållit att den vore mera kvistig än naturskogen och därigenom skulle lämna ett mindre värdefullt virke. Här och där kunde man också se några 30- à 40-åriga tallbestånd, mot hvilka en sådan anmärkning kunde göras. Emellertid voro dessa uppdragna på en mark, som mera är lämpad för granen än för tallen, och på en sådan mark blir ju tallen äfven i naturskogen rätt gärna kvistig. Liksom i allmänhet i skogar anlagda för 30 à 40 år sedan, hade man väl mycket lagt an på tall på granens bekostnad, men detta var ju på en tid, då man endast



Fot. A. W. Schmidt

Fig. 6. Exkursionens deltagare å Mo gård. Öfverjägmästare Wallmo håller tal för Carl Ekman såsom upphofsmannen till Finspångs ungskogar.

ansåg tallvirket ha något värde, ganska förklarligt. I de yngre skogarne spelade granen däremot en mycket större roll. Där tallen uppdragits på mindre drifvande mark eller i mycket väl slutna bestånd, voro träden fullt ut så vackra som i de vackraste naturskogarne i trakten. I den ännu kvarlefvande rest af den gamla naturskogen på Finspong, som vi vid exkursionens slut fingo se, visade sig också att denna under sin ungdom varit fullt så kvistig, som de kulturskogar, som förut genomvandrats (se fig. 5).

Några af deltagarne i exkursionen hade under en föregående dag haft tillfälle att under skogschefen Karsbergs ledning se stora vidder af Finspongs skogar. De kunde därigenom intyga, att hvad deltagarne i färden nu sågo ingalunda bildade något undantag eller utgjorde någon särskildt vacker del af Finspongs skogar. Dessa utmärkte sig enligt deras erfarenhet af en stor

likformighet och en viss gedigenhet. Där fanns helt naturligt mer eller mindre vackra saker att se, men några fula eller illa skötta delar hade ej stått att upptäcka. Öfver de ganska betydande vidder af Finspongsskogarne, som dessa deltagare sett, hvilade samma genomförda ordning, samma noggrannhet i utförandet af kulturerna och skogsvårdsåtgärderna som voro att iakttaga på de delar, som nu demonstrerades. Finspongsskogarne vore tydligen genomgående vackra och väl skötta.

Efter några timmars promenad genom skogarne samlades deltagarne vid Finspongs ångbåtsbrygga. En björkklädd pråm, försedd med ett provisoriskt pålagdt präktigt promenaddäck, låg här förtöjd. Sedan färdedeltagarne samlats ombord, fördes pråmen af en liten bogserbåt öfver Dåfvern fram till Mogård, invid en vik af Glan, där vi mottogos af bruksägaren Axel Ekman. Här voro samtliga deltagarne inviterade till middag. Sedan vi under eftermiddagen njutit af vår värds frikostighet, återvände vi med extratåg till Norrköping, dit vi ankommo vid 10-tiden på kvällen. Så var Skogsvårdsföreningens sommarresa år 1906 lyktad. Jag tror att alla deltagarne voro nöjda med att ha fått se det vackraste och mest genomförda, som mellersta Sverige kan uppvisa i afseende på kulturskogar. *Henrik Hesselman.*

TRÄVARUMARKNADEN.

Skeppningssäsongen lider mot sitt slut. Man synes dock börja taga i beräkning möjligheten till senare afhämtningar, än hvad för några år sedan ansågs görligt, och torde man sålunda i år mer än tillförene få det tvifvelaktiga nöjet att expediera sina varor i snöstormarnes och de första isarnes tecken. En första »vinterknäpp» i början af denna månad hade så när lagt Öfverbotten i vinteride, men än en gång ha för en liten tid de blidare vindarne fått öfverhand.[1]

Dock, nu intresserar mer att utforska, hvilka vindar, som blåsa i försäljningspolitiken. Kampanjen för 1907 är nämligen öppnad. Därvid kan då först konstateras, att säljarne synas vara villiga möta köparne på basis af bästa under året erhållna priser. Samtidigt som en lugn tillförsikt till marknadens stabilitet gör sig gällande, märker man ock hos de ledande exportörerna en önskan att få marknaden i gång, en önskan, som kan sägas redan vara infriad, i hvad angår *tyska* marknaden. I likhet med närmast föregående åren kommo tyska köpare redan i slutet af oktober i marknaden sökande sina favoritstockar och favoritdimensioner.

Följande priser för gran af extrafint märke ha betalts:

	7″	battens	Mark	160. — à 162.50
1¼ ×	7″	bräder	»	165: —
» ×	6″	»	»	160: —
» ×	5″	»	»	155: —

[1] Då häftet lägges i press, uppgifves att sjöfarten från Luleå och norr därom belägna hamnar upphört för året.

För furubräder offereras:

Mark 185: — för 7"
175: — » 6"
165: — 5"

Dock ha flera köpare ännu ej velat anlägga fullt dessa priser, hvaremot andra redan betalt t. o. m. 2: 50 mark mera. Bräder af $^{5}/_{8}$" tjocklek äro lifligt efterfrågade, hvaremot $^{7}/_{8}$" förefalla vara i tillbakagång. För *utskottsbräder* erhålles 122.50 à 125 mark resp. 130 à 132.50 för smalt och bredt.

Danmark är också tidigt ute. »Morgonstund har guld i mund». Först och främst har man då sökt utskott och betalt £ 6 och 6 $^{10}/$-, men för att korrespondera emot priserna på Tyskland kvoteras nu $^{2}/_{6}$ à 5 shillings högre. Furubräder betalas med £ 9 $^{5}/$- för sjutums, 8 $^{15}/$- för sextums och 8 $^{5}/$- för femtums från Härnösands distrikt. Gäfletillverkningarnes sorterade furubräder noteras till omkring £ I: 14 $^{15}/$-, II: 12 $^{15}/$-, III: 9 $^{10}/$-, IV: 8 $^{15}/$- för sjutums.

Vidare har på *Spanien* och *Portugal* redan åtskilligt sålts, hvaribland afsevärda kvantiteter furuplankor, som hämtat c:a £ 9 $^{17}/_{6}$ för öfver-bottensvaror, £ 9 $^{10}/$- och 8 $^{10}/$- för Härnösands tertia och kvarta samt £ 10: — och £ 9: — för samma kvalitéer från Sundsvall.

Från *Belgien* inkomma jämväl offerter, hvaremot köplust i *Holland* ännu ej kommit tillsynes. Ledande försäljningar ha ej heller skett pa England eller Frankrike, men har man förhoppning på att det senare landet snart skall gå i marknaden. Däremot är man beredd att ge sig något till tåls beträffande försäljningar pa Storbritannien, menande att köparne böra få komma, när de självfva finna lämpligt.

Några *Kap*-ordres ha varit i marknaden, men känna vi ej, hvari de resulterat. Däremot ha afsevärda försäljningar gjorts till en del andra utomeuropeiska importcentra såsom Brasilien, Alexandria m. fl.

Splittved-priset för nästa år har nått 80 shillings basis för plankveden.

Man kan sålunda som sammanfattande omdöme säga, att starten är god. Det industriella uppsvinget i Tyskland och Frankrike är en god borgen för konsumtion och stabilitet. Dock bör nu i första hand intresset att få marknaden i gång på alla händer vara viktigare än en liten diskussion om $^{2}/_{6}$ upp.

19 nov. 1906.

Swordfish.

Sveriges utförsel af trävaror och pappersmassa under januari—september 1902—1906.

	1902	1903	1904	1905	1906
Trävaror:					
oarbetade, bilade eller sågade; af furu eller gran:	Kbm.	Kbm.	Kbm.	Kbm.	Kbm.
timmer och massträ af minst 25 cm.	15,200	11,600	16,300	29,000	36,100
spiror, timmer och massträ af mindre diameter	62,800	72,900	53,400	141,140	180.500
bjälkar af minst 20 cm. tjocklek	56,700	51,500	43,100	47,025	69.940
sparrar (af mindre tjocklek)	232,200	265,500	271,900	275,840	292.570
syllar (sleepers)	24,100	27,100	29,600	58,840	40,080
grufstolpar (pitprops)	805,900	782,500	896,700	581,640	629,850
plankor och bräder, ohyflade, 21 cm. och däröfver breda: af furu	598,400	622,800	447,300	509,910	592,840
» gran	157,800	161,600	150,600	171,120	158,450
battens och bräder, ohyflade, 15—21 cm. breda: af furu	832,500	809,500	681,900	687,670	709,980
» gran	495,000	494,800	383,800	504,520	490,400
battens, scantlings o. bräder, ohyflade, under 15 cm. breda: af furu	599,500	575,000	562,900	514,450	542,100
» gran	427,700	448,000	444,300	452,170	456,840
bräder, hyflade, 21 cm. och däröfver breda: af furu	22,000	14,400	11,900	44,960	35,130
» gran	27,700	34,500	28,800	25,830	17,150
bräder, hyflade, 15—21 cm. breda: af furu	136,300	178,900	128,500	123,590	123,700
» gran	87,100	94,700	102,900	82,190	90,480
bräder, hyflade, under 15 cm. breda: af furu	56,300	66,700	49,900	52,180	38,380
» gran	57,000	64,000	77,200	65,910	70,230
bräd- och plankstump	268,900	348,500	352,700	299,010	289,770
lister, läkter och ribbor	56,000	50,200	51,700	51,235	46,490
arbetade: snickraarbeten etc.:	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.
byggnadsmateriel (dörrar, fönsterramar m. m.)	3,682,000	5,638,000	4,997,000	3,936,000	3,753,000
alla andra slag	3,301,000	3,836,000	4,095,000	3,447,300	4,395,000
Pappersmassa (trämassa):	kg.	kg.	kg.	kg.	kg.
kemisk, torr	115,086,000	136,484,000	160,506,000	166,135,000	161,580,000
» våt	7,852,000	13,008,000	13,790,000	17,971,000	16,490,000
mekanisk, torr	23,215,000	30,051,000	39,603,000	30,678,000	37,344,000
» våt	41,661,000	48,924,000	58,010,000	43,064,000	56,913,000

Sågverks- och Trävaruexport-föreningens omorganisation.

Sågverks- och Trävaruexport-föreningens medlemmar sammanträdde i Stockholm 22 oktober till extra möte för behandling af ett utaf därför tillsatte kommitterade utarbetadt förslag till föreningens omorganisation. Kommitterades förslag innebar att särskilda lokalföreningar inom landets olika skeppningsdistrikt skulle bildas, hvilka distriktsföreningar skulle äga att behandla och afgöra frågor af mera lokalt intresse samt genom utsedde delegerade vara representerade i en öfver distriktsföreningarna stående förening med föreslaget namn »Svenska Trävaruexportföreningen». Vidare skulle hos föreningen anställas en ombudsman, som väl kvalificerad för den kräfvande platsen, helt kunde ägna sig åt föreningens angelägenheter. Efter en ingående diskussion blef kommitterades förslag jämväl omfattande stadgar för den nya föreningen med några modifikationer antaget.

»Svenska Trävaruexport-föreningens», ändamål skall vara »att tillvarataga och främja trävaruindustriens intressen såväl inom landet som gent emot utlandet samt att vaka för denna industris och dess binäringars sunda och tidsenliga utveckling.»

Föreningens medlemmar skola erlägga antingen en årsafgift eller, om medlem idkar export af trävaror, en skeppningsafgift i förhållande till antalet under nästföregående år utskeppade standards trävaror.

Föreningen företrädes af en styrelse bestående af minst tolf ledamöter, hvaraf distriktsföreningarne utse hvardera två ledamöter.

Norrland uppdelas i fem distriktsföreningar nämligen:

1:a) Gäfle—Söderhamn—Hudiksvall distriktsförening.
2:a) Sundsvalls distriktsförening.
3:e) Härnösands »
4:e) Örnsköldsviks—Umeå distriktsförening.
5:e) Skellefteå—Piteå—Luleå—Haparanda distriktsförening.

Som villkor för omorganisationens genomförande uppställdes dock, att anslutning vunnes från exportörer representerande minst 700,000 standards export, samt att dessa under en tid af fem år förbundo sig erlägga en skeppningsafgift af intill fem öre pr standard. Detta villkor lär ock ha uppfyllts.

Förutom frågan om trävaruexportföreningens omorganisation behandlades vid mötet en del kontraktsfrågor samt fattades det beslut att så vidt möjligt söka ersätta de på visst håll hittills använda kvalitébenämningarne »mixed, thirds, fourths, fifths, sixths» etc. med »prima, secunda, tertia, kvarta, kvinta» etc.

EKONOMISKT.

Vid den 22 oktober under ordförandeskap af bankdirektör Th. Frölander med **Aktiebolaget Finspongs Styckebruk** fortsatt bolagsstämma utsågos till ledamöter af styrelsen konsul Johan E. Ekman, direktör Erik Frisell och brukspatron Axel Ekman samt till styrelsesuppleant bankofullmäktigen friherre K. Langenskiöld. Till revisorer valdes ordföranden i riksgäldskontoret jur. d:r H. Cavalli, bruksägaren Hugo Ekelund och kammarherren, grefve Samuel af Ugglas samt till revisorssuppleanter direktör Gustaf Ekman, Göteborg, e. jägmästaren Wilhelm Ekman och revisor E. A. Malmgren. Vid härefter hållet styrelsesammanträde utsåg styrelsen till sin ordförande konsul Johan E. Ekman och till verkställande direktör brukspatron Axel Ekman.

Aktiebolaget Iggesunds Bruk hade den 9 oktober ordinarie bolagsstämma å Järnkontoret i Stockholm. Sedan direktör O. Midling undanbedt sig återval, utsågs till disponent hr M. Sörensen. Till öfriga styrelseledamöter valdes hrr bankofullmäktigen C. A. Weber, landshöfding C. Cedercrantz, direktör Th. R. Thuresson och bankdirektör Ernst von Sydow. Vidare valdes till styrelsesuppleant professor F. Westermark, till revisorer direktör L. Stackell, hr Alfred Peyron samt till deras ersättare hr Lenny Stackell. Samtidigt anhöll direktör Midling att blifva entledigad från disponentbefattningen och styrelseledamotskapet i Hudiksvalls trävaruaktiebolag, med anledning hvaraf till disponent tills vidare förordnades hr M. Sörensen.

Aktiebolaget Ludvika Bruksägare har med Kristinehamns Enskilda Bank afslutat kontrakt om obligationslån å 1,150,000 kronor, hvaraf 650,000 kronor löpa med 5 % och 500,000 med $5^1/_2$ % ränta. Lånet amorteras på 35 år och utgöres säkerheten af inteckningar i bolagets nyinköpta fastigheter i Ludvika, Grangärde och Norrbärke socknar med en areal af något öfver 30,000 tunnland.

Såsom ledamot af **Aktiebolaget Sundsvalls Träsliperis** styrelse har i stället för ingeniören A. F. R. Prydz inträdt doktorn L. G. Flodquist. Bolaget har beslutit aktiekapitalets ökning med 50,000 kronor.

Ordinarie bolagsstämma med delägarne i **Aktiebolaget Österby Bruk** hölls den 4 oktober på Järnkontoret i Stockholm under ordförandeskap af frih. Gust. Tamm. Förutvarande styrelse, revisorer och öfriga funktionärer återvaldes. Vinstutdelningen bestämdes till 600 kronor pr aktie.

Extra bolagsstämma har i midten af oktober hållits med **Brattfors Aktiebolag**, med anledning däraf, att samtliga aktier blifvit försålda till ett nybildadt konsortium, hvarför styrelsens medlemmar, såsom icke längre aktieägare, afsade sig sina befattningar. Till styrelse valdes bruksägaren K. A. af Ekström, tillika disponent, kapten F. af Ekström samt rådmannen C. Roth, med intendenten H. Palmgren som suppleant. Bolagets järnhandtering skall fortsättas, hvarjämte ett sågverk kommer att

byggas och kolungnar anläggas. Aftal är träffadt med Bergslagernas järnvägsaktiebolag om anläggande af en ny station på ägorna invid den blifvande sågen.

Då bolagets egendomar omfatta en areal af omkring 28,000 tunnland, är det efter ortsförhållandena en ganska stor försäljning som skett. Priset uppgifves till omkring 2 millioner.

På extra bolagsstämma den 8 oktober med delägare i **Bure Aktiebolag** beslöts att stadsfästa förut fattadt beslut om anläggande af en sulfitfabrik i Örviken.

J. A. Enhörnings Trävaruaktiebolag har enligt Sundsvalls-Posten för 110,000 kronor af Sundsvalls cellulosaaktiebolag inköpt nödigt utrymme på Essvik i Njurunda för att där uppföra en trämassefabrik.

Frånö Nya Aktiebolag har beslutit aktiekapitalets ökning med 375,000 kronor, som jämväl inbetalts.

Nyhammars Bruks Aktiebolag har med Kristinehamns Enskilda Bank afslutat ett 5 % obligationslån å 250,000 kronor att amorteras inom år 1941 mot säkerhet af inteckning i bolagets nyinköpta fastigheter i Grangärde socken omfattande en areal af något öfver 10,000 tunnland.

Skönviks Aktiebolag ämnar anlägga en trämassefabrik på Ortvikens nu nedlagda sågverk strax utanför Sundsvall.

Trävaruaktiebolaget Svartvik har vid Svartvik nyligen anlagt en dylik anläggning.

Västerdalälfvens Kolaktiebolag hade den 27 oktober ordinarie bolagsstämma i Ludvika. Till styrelse valdes grefve G. von Rosen, Fagersta, bruksägaren C. G. Hammarström, Stockholm, disponenten Pontus Söderström, Ställdalen och hr Otto Hellström, Ludvika, omvald till disponent och verkställande direktör, vice konsul Knut Boman, Stockholm, till suppleant. Revisorer: vice häradshöfding Carl Roth, Karlstad, och bruksförvaltaren Aug. Aurell, Högfors, med disponenten Harald Brolén, Nyhammar, och kassören C. A. Åhrman, Fagersta, till suppleanter.

LITTERATUR.

Finska Forststaten. Biografiska anteckningar af CARL NUMMELIN. Helsingfors 1906 XVIII + 153 sid.

Såsom särtryck ur Finska Forstföreningens Meddelanden — där dessa anteckningar af ekonomisk anledning publicerats — har ofvan citerade arbete nyss blifvit i bokhandeln tillgängligt. Utgifvaren — tidigare öfverdirektörsadjoint i finska forststyrelsen, därifrån han fann sig föranlåten afgå i samband med det politiska omstörtningsarbete, som under den Bobrikoffska æran äfven nådde forststyrelsen — har äfven genom detta sitt om intresse, flit och noggrannhet vittnande verk beredt sig ett aktadt och vördadt namn inom den finska forststaten. Vi framhålla här desto hellre detta arbete, då i den historiska inledningen (sid. V—XVIII) en öfversikt gifvits af äfven det för de båda landen då gemensamma svenska skogs- och jaktväsendets utveckling samt särskildt en öfverskådlig och mönstergill redogörelse för det finska skogsväsendets historia. Afdelningen med biografierna upptager naturligtvis äfven ett stort antal finnar, som studerat vid skogsinstitutet i Stockholm, samt sådana, hvilka under studieresor gästat vårt land och om våra skogsförhållanden skrifvit i finska publikationer. Flera, som medverkat i vårt lands periodiska skogs- och jaktlitteratur, ingå jämväl i arbetet. En svensk jägmästare — Sten Rosell — som sedermera blef forstmästare i Finland och ännu finnes bosatt i nämnda land, anträffas ock i Nummelins vackra bok.

För alla, som något sysslat med hithörande forskning och litterära verksamhet ligga svårigheterna att få arbetet någorlunda komplett beträffande uppgifterna i öppen dag. Desto kärare är det alltså att kunna vitsorda, att hofrådet Nummelin på ett sällsynt fullständigt sätt kunnat behandla sina i boken ingående »gröna gossar» i vårt gamla systerland. *H. Szs.*

För skog och mark nyttiga och skadliga däggdjur efter AGNAR BARTH, fri bearbetning af HENR. JULIUS, Stockholm 1906. 94 sid. 68 illustr. Pris 1 kr. 50 öre.

Löpande fot till tusendelar af S:t Pbg, Standards hyfladt virke i engelskt mått samt fraktjämförelsetabell mellan nominellt och effektivt mått af olika dimensioner jämte assurans och löpande fottabell af CARL WILHELM EDBERG, Sundsvall 1906. 74 sidor. Pris inb. 10 kr.

Kubikerings-Bok med tabeller för rundt trävirke efter 12-delat mått jämte förvandlingstabeller från löpfot till löpmeter och från kubikfot till kubikmeter af GUSTAF SVENSSON, Linköping 1906. 21 sid. Pris 1 kr.

Berättelse ang. de enskilda skogarnes tillstånd och skötsel inom Gäfleborgs län samt Gäfleborgs läns skogsvårdsstyrelses verksamhet under år 1905 äfvensom revisionsberättelse för samma år. Gäfle 1906. 13 sid.

Skogsvårdsstyrelsens i Kalmar läns södra landstingsområde revisionsberättelse och kortfattad framställning ang. de enskilda skogarnes tillstånd och skötsel inom området (Kalmar läns kungörelser, ser. a., 1906, n:o 290, 4 sid.

St. dep n:r 1(1906—1907) Hovedpost VIII. Landbruksdepartementet.

NOTISER.

Kommission för åstadkommande af rätt vård af statens och under statens kontroll ställda skogar i Norrland och Dalarne. På Föreningens för skogsvårds framställning i denna fråga, har domänstyrelsen nu afgifvit följande utlåtande:

I skrifvelse till herr statsrådet och chefen för jordbruksdepartementet den 25 sistlidne maj har styrelsen för föreningen för skogsvård meddelat, att sagda förening vid årsmöte den 24 april innevarande år efter diskussion om afverkningsberäkning för norrlandsskogarne, af hvilken diskussion referat bifogats skrifvelsen, fattat en resolution, hvari uttalas önskvärdheten däraf att Eders Kungl. Maj:t måtte tillsätta en kommission för undersökning af de åtgärder, som borde vidtagas för att åstadkomma en rätt vård af kronans och de under skogsstatens tillsyn ställda enskilda skogarne i Norrland och Dalarne, samt att denna kommission komme att bestå af representanter för såväl det allmänna som det enskilda intresset, hvarjämte styrelsen för sagda förening uttalat den förhoppning, att herr statsrådet för jordbruksdepartementet behagade, efter att ha tagit kännedom om innehållet i det bifogade diskussionsprotokollet vidtaga de åtgärder, som ärendets vikt ansåges fordra. I detta ärende har Domänstyrelsen genom nådig remiss den 3 sistlidne juli anbefallts afgifva underdånigt utlåtande, i anledning hvaraf Styrelsen, återställande remissakten, underdånigt får anföra följande.

Den snabba utveckling, hvari landets skogshushållning synnerligast under det senast förflutna årtiondet varit inbegripen, torde i mån som det visar sig nödigt böra befordras, på det den icke må afstanna, hvarföre Styrelsen — äfven om innehållet i det föreliggande diskussionsprotokollet icke kan anses gifva vid handen att afsevärd ändring i den nu tillämpade metoden för afverkningsberäkningens utförande å allmänna skogar och å de under skogsstatens kontroll ställda enskildes skogar äro för en tid framåt nödiga, men reformer likväl i flera andra afseenden kunna vara önskvärda — underdånigt får meddela, att Styrelsen icke har något att anmärka emot föreningens för skogsvård förevarande framställning angående tillsättande af en kommission för undersökning af de åtgärder, som borde vidtagas för att åstad-

komma en rätt vård af kronans och de under skogsstatens tillsyn ställda skogarna i Norrland och Dalarne. Stockholm den 9 oktober 1906.

Underdånigst

Karl Fredenberg

J. Meves. *Th. Örtenblad.*

K. G. G. Norling.

VIFSTA VARFS SKOGSAUKTION inbringade 2,717,890 kr. 22 öre för 1,087,125 träd. Dessutom förkastades anbud å 541,737 st. timmerträd, för hvilka endast bjudits 546,641 kr. 76 öre.

GEMENSAMT SAMMANTRÄDE MELLAN DE NORRLÄNDSKA SKOGSVÅRDSSTYRELSERNA. Jämtlands läns skogsvårdsstyrelse har inbjudit de öfriga 3 skogsvårdsstyrelserna i Norrland och Dalarne till gemensamt möte i Bräcke i jan.

SKOGSVÅRDSSTYRELSERNAS SAMMANSÄTTNING. Till ordförande i *Stockholms läns skogvårdsstyrelse* efter landshöfdingen K. L. A. E. Reuterskiöld, som på ansökan entledigats från uppdraget, har K. M:t för tiden intill utgången af år 1907 förordnat förutvarande statsrådet, f. d. landshöfding A. Th. Odelberg.

ANSLAG TILL DET NORSKE SKOGSELSKAB. Under de senare åren har det norska skogssällskapet åtnjutit 80,000 kr. i statsanslag. För budgetsterminen 1907—1908 begär landtbruksdepartementet hos stortinget 90,000 kronor.

DISSKUSSIONSAFTON anordnar Föreningen för skogsvård torsdagen den 6 december kl. 7 e. m. å hotell Continental i Stockholm. Härvid förekomma bl. a. följande föredrag: e. Jägmästaren Wilh. Ekman: Främjandet af smärre skogsbruk. Docenten d:r Henrik Hesselman: skogsutställningen i Nürnberg 1906 (med skioptikonbilder.)

TJÄNSTER OCH FÖRORDNANDEN.

K. Domänstyrelsen. Till byråchef å k. styrelsens skogsafdelning har K. M:t utnämnt och förordnat t. f. jägmästaren i Askersunds revir Carl Fredrik Giöbel.

K. Skogsinstitutet. Extra läraren, e. jägmästaren V. Ekman har för särskildt uppdrag beviljats tjänstledighet under tiden 1 nov.—20 dec. med förordn. för underläraren, e. jägmästaren J. Dahlgren, hvars lärarebefattning under tiden bestrides af e. jägmästaren Tor Jonson.

Extra jägmästare. Härtill har K. Domänstyrelsen förordnat Johan Axel Hugo Samzelius.

Assistenter. Till assistenter hafva förordnats e. jägmästarne Carl Stenborg i *Bodens revir* under nov. och dec., Hj. Bratt i *Jörns revir* under tiden den $^{22}/_{10}$—$^{15}/_{12}$, A. C. Lindhé i *Norsjö revir* under tiden den $^{16}/_{10}$—$^{15}/_{12}$, R. Melin och E. Elfvik inom *skyddskogsområdet i Jämtlands län* den förre under nov. och den senare under tiden $^{1}/_{11}$—$^{15}/_{12}$, samt extra jägmästaren G. Lyman i *Svältornas revir*, alla med arfvode, samt e. jägmästaren Knut Martin i *Gästriklands revir*.

Kronojägare. Till kronojägare i *Kusjöns bev.-trakt* af *Degerfors revir* har antagits e. kronojägaren Nils August Vinter.

Extra kronojägare. Härtill har K. Domänstyrelsen förordnat K. H. Eriksson inom *Särna revir*, K. O. A. Löfgren inom *Norsjö revir*, A. Burström och A. F. A. Lindström inom *Jörns revir*, P. A. Forsman inom *Burträsk revir* samt J. M. Särnholm inom *Hunnebergs revir*

Tjänstledighet har beviljats föreståndaren för Bjurfors skogsskola, Julius, under nov. med förordn. för e. jägmästaren G. Fischer och föreståndaren för Bispgårdens skogsskola, Wedholm, under nov. med förordn. för e. jägm. Torsten Larsson.

KUNGÖRLSE.

Rättelse: Jägmästaretjänsten i Grönbo revir sökes hos K. Domänstyrelsen **före den 6 nästkommande december, icke,** såsom i föregående häfte uppgifvits, den 16 i samma månad.

Skogsvårdsföreningens Tidskrift

utgifves af

FÖRENINGEN FÖR SKOGSVÅRD.

Redaktionskommitté: Öfverjägmästaren *Uno Wallmo*, Jägmästaren *J. E. Kinman* och Docenten, Fil. D:r *Henrik Hesselman*.

Redaktör och ansvarig utgifvare: e. Jägmästaren *Gunnar Schotte*, adress Stockholm 2. **Föreningens kontor**, *Mälartorget 15, 4 tr. (hiss)*, hålles tillsvidare öppet hvardagar kl. $^1/_2$ 10—$^1/_2$ 3. *Rikstelefon 22 90.* Redaktören träffas å kontoret säkrast kl. $^1/_2$ 10—$^1/_2$ 11 f. m. och vanligen efter kl. 5 e. m. i sin bostad, Blockhusudden 2 å K. Djurgården, *Rikstelefon 72 06* och *Allm. telefon: Djurgården 72.*

Författarne äro ensamma ansvariga för sina uppsatsers innehåll.

4:de årgången 1906.

ELFTE HÄFTETS INNEHÅLL.

CENTRALTRYCKERIET STOCKHOLM 1906.

12:te Häftet December

Skogsvårds-Föreningens Tidskrift

1906

4:de årg.

UTGIFVEN AF FÖRENINGEN FÖR SKOGSVÅRD, STOCKHOLM.

ANMÄLAN.

Under år 1907 utgifves **Skogsvårdsföreningens Tidskrift** i tvenne upplagor: den allmänna upplagan och fackupplagan.

Den allmänna upplagan blir i stort sedt lik den nuvarande tidskriften. Dock komma de mera teoretiska och de mest tekniskt-fackliga uppsatserna att försvinna ur densamma. Denna upplaga sändes till ledamöterna af Föreningen för Skogsvård mot medlemsafgiften **5 kronor per år.** Allmänna upplagan kommer att liksom tidskriften de sista åren omfatta omkring 500 sidor med talrika illustrationer.

Fackupplagan kommer, förutom hela allmänna upplagans text och illustrationer, att innehålla en serie fackuppsatser om minst 200 sidor per år. Priset för denna upplaga om öfver 700 sidor blir **10 kronor per år,** d. v. s. vanliga medlemsafgiften 5 kr. samt en tilläggsafgift af 5 kronor för den fackliga delen af tidskriften. Denna fackserie kommer att behandla rent teoretiska spörsmål rörande våra skogar, samt mera speciella tekniskt-fackliga frågor. Men denna upplaga vill ej blott fullständigt behandla landets skogsförhållanden, utan kommer äfven att följa med, hvad som af betydenhet förekommer i utlandets skogslitteratur. Den skall innehålla recensioner af värdefullare utländska arbeten i skogshushållning och redogörelser af det viktigaste innehållet i de utländska skogstidskrifterna samt förteckningar öfver utkommande skogslitteratur. I fackupplagan intagas vidare cirkulär och prejudikat rörande statens skogsförvaltning, hvarjämte den kommer att öppna sina spalter för meningsutbyten i rena förvaltningsfrågor.

Båda upplagorna utgifvas hvar för sig med **12 häften per år,** dock liksom hittills med dubbelhäften under sommarhalfåret.

Tidskriften sändes portofritt till alla medlemmar af Föreningen, men kan prenumeration till pris af resp. 5 och 10 kr. äfven ske i bokhandeln.

Stockholm den 15 december 1906.

Redaktionen.

Af

Skogsvårdsföreningens Folkskrifter

äro utkomna:

N:o 1. **Svenska skogarnes ekonomiska historia** af *Gunnar Schotte,* 32 sid. 14 illustr.
N:o 2. **Om våra skogars framtid** af *J. O. af Zellén,* 32 » 12 »
N:o 3. **Afverkningsvinstens höjande från skogsvårdssynpunkt** af *Wilh. Ekman,* 32 sid. 50 illustr.
N:o 4. **Om de nya skogslagarne** af *Erik Leksell,* 32 » 7 »
N:o 5. **Om svenska skogar och skogssamhällen** af *Henrik Hesselman,* 32 sid. 12 illustr.
N:o 6. **Om skogssådd** af *Arvid Nilsson,* 32 » 15 »
N:o 7. **Skogens viktigaste skadeinsekter** af *Gösta Grönberg,* 32 sid. 34 illustr. (under tryckning).
N:o 8. **Om skogsfrö och dess insamling** af *Gunnar Schotte,* 32 sid. 35 illustr. (under tryckning).

Obs.! Insänd 60 öre såsom postanvisning under adress Föreningen för skogsvård, Stockholm 2, så erhållas folkskrifterna för år 1906 eller mot 1 kr. 20 öre för åren 1905 och 1906.

Ärade medlemmar uppmanas att till styrelsen anmäla personer, som äro villiga att ingå i föreningen, äfvensom att meddela uppgift på adressförändringar.

Skrifvelser till Styrelsen för Föreningen för Skogsvård torde sändas till sekreterarens adress, Mälartorget 15, Stockholm 2.

Aftryck af uppsatser och notiser ur tidskriften medgifves gärna, där ej något särskildt förbehåll göres för viss artikel, om Skogsvårdsföreningens tidskrift tydligt angifves såsom källa. *Red.*

Tidskriften distribueras genom bokhandeln af A.-B. Nordiska Bokhandeln, Stockholm.

Observera!

För att underlätta postverkets och redaktionens distribution af januarihäftet 1907 af Skogsvårdsföreningens Tidskrift **uppmanas årligen betalande medlemmar att insända afgiften för år 1907 *före* den 15 januari under adress Föreningen för Skogsvård, Stockholm 2. Årsafgiften är som förut 5 kr. för dem som önska tidskriftens allmänna upplaga, samt 10 kr. för dem som önska erhålla fackupplagan** (se här nedan samt närmare meddelande i förra häftet. **Önskas äfven Skogsvårdsföreningens Folkskrifter för år 1907 insändas 5 kr. 60 öre resp. 10 kr. 60 öre och torde bilagda postanvisningar alternativt kunna användas.**

Till dem som möjligen ej före denna tid insändt årsafgiften eller ej anmält utträde ur Föreningen, kommer första häftet af 1907 års tidskrift att omkr. den 20 januari utsändas mot postförskott å 5 kr. eller 10 kr. (resp. 5 kr. 60 öre eller 10 kr. 60 öre med folkskrifterna), **allt efter i så fall förut anmäld önskan om ena eller andra upplagan.** För Finland äro afgifterna, uttagna genom postförskott, 8 Mark eller 15 Mark (resp. 9 Mark eller 16 Mark med folkskrifterna).

Ständiga ledamöter (afgift 100 kr. en gång för alla) erhålla tillsvidare såväl fackupplagan som folkskrifterna utan tilläggsafgift.

Då enligt Generalpoststyrelsens föreskrift tidskrifter, som väga mer än 150 gram, ej kunna abonneras genom postverket, är från och med 1906 postprenumerationen af tidskriften indragen.

*

Den allmänna upplagan blir i stort sedt lik den nuvarande tidskriften. Dock komma de mera teoretiska och de mest tekniskt-fackliga uppsatserna att försvinna ur densamma och tillökning i stället att ske med mera lättlästa och praktiska uppsatser. Denna upplaga sändes till ledamöterna mot medlemsafgiften **5 kronor per år.** Allmänna upplagen kommer att liksom tidskriften de sista åren omfatta omkring 500 sidor med talrika illustrationer.

Fackupplagan kommer, **förutom hela allmänna upplagans text och illustrationer,** att innehålla en serie fackuppsatser om minst 200 sidor per år. Priset för denna upplaga om öfver 700 sidor blir **10 kronor per år,** d. v. s. vanliga medlemsafgiften 5 kr. samt en tilläggsafgift af 5 kr. för den fackliga delen af tidskriften. Denna fackserie kommer att behandla rent teoretiska spörsmål rörande våra skogar, mera speciella tekniskt-fackliga frågor, recensioner af värdefullare utländska arbeten i skogshushållning och redogörelser af det viktigaste innehållet i de utländska skogstidskrifterna samt förteckningar öfver utkommande skogslitteratur. I fackupplagan intagas vidare cirkulär och prejudikat rörande statens skogsförvaltning, hvarjämte den kommer att öppna sina spalter för meningsutbyten i rena förvaltningsfrågor.

Red.

Kungörelse

angående biträde af statens skogsingenjör.

Sedan Kungl. Maj:t genom nådigt bref den 26 april 1905 medgifvit, att från och med sagda år finge för tjänstgöring i de delar af landet, där lagen angående vård af enskildes skogar och nådiga förordningen angående skogsvårdsstyrelser den 24 juli 1903 icke ägde tillämpning, anställas en skogsingenjör, kungöres härmed, att såväl ägare eller innehafvare af skog eller sådan mark, hvilken bör göras skogsbärande, som ock hushållningssällskap och kommuner inom nämnda delar af landet kunna erhålla biträde af sagde skogsingenjör med anordnande och ledande af såväl skogsodling som för skogen erforderlig gallring och afverkning af själfsåningshyggen, äfvensom med upprättande af planer för ordnad skogsskötsel samt med råd och upplysningar i hvad till skogshushållning hör.

Den som önskar biträde af skogsingenjör under år 1907, bör därom inom utgången af januari månad samma år hos Kungl. Maj:ts Befallningshafvande i länet eller hos Kungl. Domänstyrelsen göra skriftlig anmälan, med uppgift såväl å det ändamål, för hvilket biträde äskas, jämte stället för förrättningen och närmast belägna gästgifvaregård eller järnvägsstation, som ock huru många dagar biträdet anses komma att tagas i anspråk.

Blanketter för anmälningar finnas att tillgå ej mindre hos Kungl. Domänstyrelsen än äfven hos Kungl. Maj:ts Befallningshafvande, hushållningssällskapen och skogsingenjören.

Inga andra utgifter för förrättningen drabba rekvirenten än traktamente till skogsingenjören under förrättningstiden, hvilket utgör 5 kronor för hvarje förrättningsdag, samt ersättning enligt taxa för det arbete å kartor och hushållningsplaner, som ej hunnit å förrättningsstället utföras, men som rekvirent åstundar sedermera fullbordadt.

Stockholm den 19 september 1906.

KUNGL. DOMÄNSTYRELSEN.

CENTRALTR., STHLM.

Om K. Domänstyrelsens år 1902 utfärdade cirkulär med föreskrifter angående allmänna skogars indelning till ordnad timmerblädning

af

Karl Fredenberg.

Detta cirkulär har under året ådragit sig uppmärksamhet. Man har ansett, att det däri föreskrifna sättet för afverkningsberäkningen ger ett mycket för lågt resultat[1] samt att bestämmelserna i öfrigt voro sådana, att de förhindrade uttagande af öfvermogen, skadad och oväxtlig skog i den grad, som det från skoglig synpunkt kunde vara önskvärdt.

Som det dock synes mig tydligt, att cirkulärets bestämmelser därvid i flera afseenden missuppfattats, skall jag här söka att tydliggöra innebörden af dessa, hvilket emellertid icke må upptagas såsom något försvar för egen åtgärd, eftersom jag nämligen icke varit med om att utarbeta detta cirkulär.

Beträffande först sättet för afverkningsberäkningens utförande, så har ju icke detta kunnat missförstås, men man har, såsom förut sagts, ansett den gifva en mycket för låg afverkning.

Viss klarhet i denna fråga synes mig kunna vinnas genom att jämföra blädningsskogens afkastningsförmåga med trakthyggesskogens och genom att närmare skärskåda villkoren för det berättigade af en sådan jämförelse. Och detta är ju i öfrigt nödvändigt, om man för den förra skall använda den för den senare gällande normalförrådsformeln $\frac{f}{0{,}5\ u}$.

Nu finnas visserligen icke några jämförande undersökningar af afgörande betydelse beträffande dessa bägge skogsbrukssätts afkastningsförmåga; trakthyggesvännerna anse, att trakthyggesskogen ger den största virkesafkastningen, och blädningsvännerna hålla tvärs om före, att den är att erhålla ur blädningsskogen. Men, därom torde dock bägge parterna vara ense, att man, för att ur blädningsskogen kunna erhålla lika stor afkastning som ur trakthyggesskogen eller eventuellt större sådan, måste

[1] En förf. har dock i Tidskrift för skogshushållning år 1900 sökt visa, att afverkningsberäkning, grundad på dylik metod, medför för hög afverkning.

vara i tillfälle att kunna tillgodogöra sig alla dimensioner äfvensom att alltid verkställa utblädningen af dessa i rätt tid. Där detta icke låter sig göra, och så är ju fallet vid timmerblädningen, ger därför normalförrådsformeln, $\frac{f}{0{,}5\ u}$, för högt afverkningsbelopp. Skälig modifiering af denna formel måste därför äga rum, om denna skall kunna användas för beräkning af afverkningen vid timmerblädning, och detta kan ske genom att antingen sänka f eller att höja u.

Genom cirkulärets bestämmelse, att endast gagnvirkesmassan skall ingå i afverkningsberäkningen, sker nu en sänkning af f, ehuru denna sänkning sannolikt blir för stor, särskildt då minimidimensionen för gagnvirket är hög. Men ju mindre denna är, desto mera närmar sig gifvetvis gagnvirkesmassan till det rätta uttrycket för f. Och, då numera äfven i Norrland gagnvirkesdimensionen sällan behöfver sättas öfver 20 cm. vid brösthöjd, men däremot props- och pappersmassevedsdimensioner allt oftare kunna inräknas till gagnvirket, så böra de fall, då en sådan tillämpning af normalförrådsformeln, som cirkuläret föreskrifver, skulle gifva afsevärdt för låga afverkningsbelopp, blifva allt sällsyntare.

Vidare har framhållits, att det vore oriktigt att för beräkningen af omloppstiden till trädens växttid lägga en föryngringstid, enär omloppstiden därigenom blefve för lång, hvilket äfven verkade till för lågt afverkningsbelopp. Otvifvelaktigt är det ock felaktigt att till den verkliga omloppstiden lägga föryngringstiden, nämligen om denna är normal. Men om den är abnormt stor, såsom förhållandet i Norrland i allmänhet är, synes det däremot icke vara oegentligt att höja omloppstiden så mycket, som den verkliga föryngringstiden kan anses öfverskjuta den normala.

Nu föreskrifver visserligen cirkuläret, att vid omloppstidens bestämmande skall bland annat beaktas, »att tillräcklig tid anslås för föryngringar.» Men därmed synes dock icke vara sagdt, att hela föryngringstiden skall läggas till omloppstiden. Uttrycket må emellertid anses otydligt, hvarför ett förtydligande af detta kan anses önskvärdt.

Att likväl normalförrådsformeln, då endast gagnvirkesmassan ingår i denna, ger ett i mer eller mindre grad för lågt afverkningsbelopp äfven där blädningen icke kan återkomma så ofta, som skötseln af blädningsskogen det fordrar, är sannolikt. Men detta har man nog förut tänkt sig.

Sedan dåvarande jägmästaren Örtenblad år 1896 i en uppsats, införd samma år i dels Tidskrift för skogshushållning, dels 1895 års Årsskrift från föreningen för skogvård i Norrland, framlagt första uppsla-

get till att beräkna afverkningsbeloppet i timmerblädningsskogen på detta sätt, skärskådade jag i en liten uppsats i samma förenings årsskrift 1896 detta förslag från ett par synpunkter, hvarvid jag framhöll såsom alldeles gifvet, att metoden ger ett något för lågt resultat. Mig synes ock, att domänstyrelsen haft detta förhållande för ögonen vid cirkulärets utfärdande, hvilket framgår såväl af punkt 13 i samma cirkulär, där det föreskrifves, att gallringsvirke, som icke ingått i det vid taxeringen upptagna, skall, ehuru det skall betraktas såsom ordinarie afverkningstillgång, angifvas särskildt utan sammanblandning med öfrig ordinarie afverkning, som ock af undantagsbestämmelserna i punkt. 8 och 11, hvilka här nedan närmare omnämnas.

Frågan tyckes sålunda endast gälla, huruvida cirkulärets afverkningsberäkning ger ett så mycket för lågt afverkningsbelopp, som man sökt göra troligt. På grund af de villkor för blädningsskogens afkastningsförmåga, som jag här ofvan framhållit, tror jag emellertid detta icke vara förhållandet.

Man kan ju dock fråga, hvarför domänstyrelsen utfärdat bestämmelse om att vid indelning till timmerblädning af de allmänna skogarna använda en afverkningsberäkning, som ger ett något för lågt resultat. Svaret tror jag är att finna däruti, att någon bättre metod för afverkningsberäkningen icke fanns att få äfvensom att man uti de ofvannämnda undantagsbestämmelserna i punkt. 8 och 11 af cirkuläret ansåg sig hafva efter växlande förhållanden beredt utvägar till den ökning i afverkningsbeloppet, som på grund af skogens beskaffenhet i hvarje fall kunde anses behöflig.

I den förra punkten säges bland annat om omloppstiden, att därom gäller i tillämpliga delar hvad i trakthyggescirkuläret föreskrifves, nämligen att vid omloppstidens bestämmande noga skall skiljas mellan den *normala*, som afpassas efter skogsproduktionens ändamål, skogsmarkens växtlighet m. m. samt den *tillfälliga*, som för indelningsperioden påkallas med hänsyn till det nuvarande förhållandet mellan åldersklasserna, förekomsten af mogen och huggbar skog i öfvervägande grad m. fl. omständigheter. För de fall, där ett abnormt och alltså ej uthålligt virkesförråd af gammal skog föreligger, lämnas härigenom en utväg att medelst antagande af en kortare omloppstid öka afverkningsbeloppet, så att det nämnda abnorma förhållandet med virkesförrådet afhjälpes.

Den senare punkten åter lyder: »Befinnas skogsbestånden vara af den beskaffenhet, att vid deras successive afverkning, beräknad och ordnad enligt ofvanstående grunder, kan befaras, att skog af ålder eller annan anledning tager skada, då må för afverkningens påskyndande afverkningsbeloppet för indelningsperioden förhöjas, under villkor att

förslaget därom grundas på vid taxeringen gjorda undersökningar och i öfrigt fullständigt motiveras; skolande förhöjningen utöfver det normala afverkningsbeloppet upptagas såsom ett tillfälligt tillägg. Sådan förhöjning i afverkningen må ock, där genom ogynnsamma dräneringsförhållanden tillväxten upphört, äga rum i samband med åtgärder till markens förbättrande och en god skogsföryngring.»

Mycket beror emellertid på, huru denna punkt tolkas. Man synes hafva uppfattat ordet »skada» liktydigt med teknisk skada, så att denna punkt icke skulle kunna tillämpas, förr än träden börjat att af röta eller andra orsaker taga sådan skada, att virkets tekniska användbarhet minskats. För mig är dock uppenbart, att denna punkt icke bör tolkas på sådant sätt, utan att åt ordet »skada» bör ges dess vidsträckta betydelse Af ordet »befaras» framgår ock, att skogen icke ens behöfver vara skadad, för att denna punkt skall kunna tillämpas, utan kan och bör detta ske, så snart det synes vara fara för, att större eller mindre del skog med uttagande af endast det — så att säga — ordinarie afverkningsbeloppet, kommer att taga skada. Och orden, »annan anledning» synas icke allenast försvara utan äfven kräfva en sådan tolkning, att bestämmelserna i denna punkt få en ganska vidsträckt verkan. Jag anser därför, att sagda punkt äger tillämpning, så snart skog i ena eller andra fallet kan befaras taga skada. Om sålunda exempelvis en skog har ett öfverskott af täta timmerämnesbestånd, som under indelningsperioden borde genomgås med svag förhuggning för att icke blott gifva ljus åt en del träd utan ock för att skörda andra, som eljest genom själfgallring skulle uttorka, men hvilken förhuggning med det ordinarie afverkningsbeloppet icke i tillräcklig grad kan komma till utförande, så anser jag, att sagda punkt äger tillämpning för en motiverad förhöjning af afverkningsbeloppet. Och likaså bör en dylik förhöjning äga rum, om äldre träd i större utsträckning stå och trycka ungskog och dessa eljest icke kunna i rätt tid borttagas. Men jag anser t. o. m., att tolkningen af denna punkt kan utsträckas ännu längre, så att äfven fara för skogens mera indirekta skadande kan gifva anledning till sådan tillfällig förhöjning af afverkningsbeloppet. Sålunda synes mig t. ex. invandringen af gran i tallbestånd å verklig tallmark, hvilket ovedersägligen förr eller senare skadar tallen och till sist uttorkar denna, hvarför denna gran bör borttagas, äfven kunna gifva anledning till en sådan tillfällig förhöjning af afverkningen. Bestämmelsen i punkt 6 af cirkuläret, att särskildt i fråga om blandskogar skall angifvas, huruvida markens godhet motsvarar granens fordringar för normal utveckling samt, där så ej är fallet, huruledes skogen bör behandlas för att betrygga tallens trefnad och bestånd, gifver uppenbarligen vid handen, att punkt

11 måste tolkas på sätt jag nu nämnt. Ja, jag anser t. o. m., att man vid tolkningen af denna punkt kan gå ännu ett steg längre, så att t. ex. en utbredd förekomst af å veritabel tallmark invandrad granskog, som uppenbarligen där står sig själf till skada, likaledes under särskilda förhållanden bör kunna föranleda till sådan förhöjning af afverkningsbeloppet. Sista meningen af sagda punkt talar för en sådan vidsträcktare tolkning. Ty, att det i denna mening särskildt talas om skog, som blifvit oväxtlig genom ogynnsamma dräneringsförhallanden, förklaras ju däraf, att för en tillfällig förhöjning af afverkningen i följd af befintlig sådan skog, uppställes särskild fordran om samtida åtgärder till markens förbättrande. Och att där på samma gång kräfvas atgärder till en god skogsföryngring kan förklaras däraf, att man under alla förhållanden ansett skogsföryngringsåtgärder å sådan mark erforderliga, under det att man för all öfrig mark ansett punkt 16 lämna nödiga föreskrifter om föryngringen.

Man har äfven framhållit att cirkuläret icke lämnade någon garanti mot afverkning af växtlig skog. Men därtill kan helt enkelt svaras, att cirkuläret är utfärdadt att gälla för indelning till ordnad timmerblädning och att, där skogen är så ung och växtlig, att sådan timmerblädning icke bör äga rum, gifvetvis cirkuläret icke äger tillämpning utan bör en sådan skog underkastas en förberedande huggning, afpassad efter dess ålder och beskaffenhet. Samma förhållande är med cirkuläret angående indelning till trakthuggning och traktblädning; där skogen är för ung och växtlig för att sådan indelning skall kunna ske, äger naturligen cirkuläret icke tillämpning. Och, att detta senare cirkulär tolkas på sådant sätt, har jag på nära håll varit i tillfalle att se, ty under min tjänstgöring såsom öfverjägmästare i Västra distriktet fick jag emottaga många hushållningsplaner, i hvilka på grund af skogens allt för unga och växtliga beskaffenhet under indelningsperioden föreslagits endast förberedande afverkningar i form af gallring samt rensning- och beredningshuggningar. Ehuru jag ännu icke i större grad sett cirkuläret angående indelning till timmerblädning tillämpadt, eftersom detta utfärdats efter min tjänstgöringstid i Norrland, så kan jag dock icke finna något skäl, hvarför man icke där skulle uppfatta tilllämpningen af detta på samma sätt.

Granskar man nu närmare detta indelningscirkulär i sin helhet, så skall man finna, att domänstyrelsen uppenbarligen bemödat sig om att gifva detta en så vid ram som möjligt, sa att dess bestämmelser måtte kunna anpassas för det vidtomfattande Norrlands sa ofantligt vaxlande skogstyper och de så högst olika betingelserna för dessa skogars skötsel. Sättet för afverkningsberäkningen ger visserligen ett nagot för lägt

resultat, ehuru dock enligt min mening icke alls i den grad, som man velat göra troligt; då props- och pappersmassevedsdimensioner kunna medtagas, är det t. o. m. antagligt, att resultatet ingalunda blir för lägt. Med punkterna 8 och 11 har lämnats möjlighet till sådan tillfällig förhöjning i afverkningen, som på grund af befintliga olika förhållanden kan betingas. Något försök att genom någon formel eller att genom mera ingående bestämmelser formulera grunderna för dylika förhöjningar har man icke gifvit sig in pä, och detta säkerligen af det lättbegripliga skäl, att man ansett något sådant alldeles omöjligt med hänsyn till Norrlandsskogarnes i flerfaldigt afseende så ytterst olika karaktär. Cirkuläret lämnar alltså indelningsförrättaren mycket vidsträckt befogenhet ifråga om förslag till tillfällig förhöjning i afverkningen; dock måste han alltid vederbörligen motivera hvarje sådant förslag. Att härigenom lägges ett mycket stort ansvar å indelningsförrättaren är ovedersägligt, men man har, såsom förut sagts, tydligen icke ansett det möjligt att utfärda bestämmelser, som kunna gälla för alla förekommande fall, och därför har man måst nöja sig med allmängiltiga. Antagligen har man ock ansett, att det icke är af så stor betydelse, vare sig att man afverkar något för litet eller något för mycket under indelningsperioden, blott man verkställer afverkningen på rätt sätt, och i detta hänseende lämnar cirkuläret mycket goda bestämmelser, något hvarom väl alla äro ense. Emellertid hade det nog varit önskligt, att detta cirkulär ifråga om sådan skogsindelningsförrättning, som handlägges af annan skogstjänsteman än revirförvaltaren, lämnat samma föreskrift som 1896 års cirkulär angående indelning till trakthuggning och traktblädning, hvilket bestämmer, att förrättningsmannen i sådant fall skall före skogsindelningsförslagets upprättande rådgöra med revirförvaltaren angående sättet för skogens indelning och skötsel, därvid revirförvaltaren har att skriftligen affatta sin mening, som skall biläggas skogsindelningsförslaget. I regel bör ju revirförvaltaren nämligen hafva större erfarenhet och detta särskildt ifråga om de lokala förhållanden, som på skogsindelningen kunna ha inflytande, något som just i Norrland ofta kan vara af mycket stor betydelse. Som han förut bör känna skogen, bör han ock bäst kunna uppgöra principerna för skogens indelning och detta så mycket hellre, som det ju är han, som har att afgifva förslag till skogar, som böra indelas.

Vidkommande det af cirkuläret föreskrifna sättet för afverkningsberäkningen är det ju dock själfklart, att man, så snart man efter vunnen tillräcklig erfarenhet kan finna ett bättre sådant, bör öfvergå till detta.

I det ofvan sagda har jag tillåtit mig antaga, att domänstyrelsen vid utfärdandet af här ifrågavarande cirkulär hyllat den meningen, att hufvudsak är, att sättet för afverkningsberäkningen är enkelt äfvensom att sättet för själfva afverkningen är sådant, att det passar för Norrlands alla olika skogstyper och förhållanden, och att bisak är, om det afverkningsbelopp, som under indelningsperioden kommer att uttagas, i själfva verket blir något för stort eller i någon mån för litet hvilket vid nästa revision kan regleras. En sådan mening hyser åtminstone jag, och jag tror, att hvar och en, som något längre får handskas med Norrlandsskogarne, skall komma till samma åsikt. Jag tror ock, att det skall visa sig tämligen fruktlöst att finna något fullt tillfredsställande allmängiltigt sätt för afverkningens beräknande i en timmerblädningsskog. Och framför allt anser jag det omöjligt att finna en formel, efter hvilken befintlig öfverårig och oväxtlig skog bör uttagas. Denna förekommer nämligen under mycket växlande förhållanden både i afseende på beskaffenhet och storlek jämfördt med hela virkesförrådets, och därtill kommer, att man vid beräknandet af dess uttagande måste hafva för ögonen äfven andra synpunkter än det uteslutande skogliga, såsom om en i högre grad stegrad afverkning af sådan skog kan komma att i större mån sänka virkesprisen eller att under en tid allt för mycket inskränka statsskogarnes afkastning äfvensom den arbetsförtjänst, hvaraf befolkningen är beroende, eller att ifråga om enskildes under inskränkt disposition stående hemman för en tid i allt för hög grad reducera skogens afkastning af saludugligt virke, hvaraf hemmanet kan vara beroende, eller befintliga flottledsförhållanden etc. Och icke minst hindrande därför ställer sig det beroende af den naturliga föryngringen, som i Norrland alltid mer eller mindre gör sig gällande. Huru önskvärdt det än vore att särskildt för sagda hemmansskogar kunna uppställa en lätt kontrollbar beräkning för den öfveråriga och oväxtliga skogens uttagande, så tror jag därför, att man så godt först som sist kan uppgifva hvarje försök därtill. Man skall näppeligen komma till annat resultat, än att hvarje särskildt förslag till uttagandet af sådan skog måste å marken bedömas, hvarför ock önskemålet i detta fall torde få lof att inskränkas så, att detta bedömande blir så kunnigt och ensartadt som möjligt.

I de sydtyska bergen, där blädningsbruk i olika former tillämpas, är man i afseende å sättet för den öfveråriga och skadade skogens uttagande — sådan skog finnes nämligen flerstädes äfven där, om ock icke i större myckenhet — ganska fördomsfri. Månne icke detta ock beror därpå, att man där lärt sig inse, huru vanskligt det är att därför uppställa några allmängiltiga beräkningar? Kan det då vara möjligt,

att vi beträffande det stora Norrland, där, såsom förut sagts, så många olika förhållanden ställa sig hindrande för alla dylika beräkningar, skola hafva utsikt att med större framgång lösa detta problem? Jag tror det icke.

Men däremot böra vi med visshet om framgång kunna arbeta på att få våra indelningsplaner allt bättre och deras bestämmelser allt mera praktiska och därmed sålunda ock bestämmelserna om sättet för den öfveråriga och skadade skogens uttagande icke allenast praktiska i och för sig utan ock lämpade efter förhållandena för hvarje särskildt fall. Och i detta hänseende lämnar cirkuläret — som alls icke lägger hinder i vägen för ett forceradt uttagande af befintlig öfverårig eller oväxtlig skog, där detta är behöfligt — goda anvisningar, om ock dessa, för att kunna passa för Norrlands alla skilda förhållanden, äro allmängiltigt affattade. Af synnerlig vikt är emellertid, att cirkuläret så uppfattas af indelningsförrättarne, så att det icke tillämpas schablonmässigt. Att hoppas är ock, att genom de nu inrättade skogstaxatorsbefattningarne större enhet skall ernås i tillämpningen af detta.[1]

[1] Under min resa förliden sommar i öfre Norrland fann jag, att man på sina håll uppfattat cirkulärets särskiljande af afverkningen i förhuggning, föryngringshuggning och efterhuggning sålunda, att under alla förhållanden åtminstone förhuggning och föryngringshuggning borde anordnas och att särskildt föryngringsytan alltid skulle utsättas såsom i punkt 10 säges. Att detta dock icke är cirkulärets mening, framgår af punkt 9. Där alltså förhuggning i större utsträckning är behöflig, men däremot de bestånd, som kräfva afverkning för föryngring, upptaga mindre areal än den normala föryngringsytan, bör gifvetvis denna yta därtill inskränkas för att möjliggöra en mera utsträckt förhuggning. Och där största delen af skogen eller tilläfventyrs hela skogen behöfver öfvergås af förhuggning, bör föryngringsytan naturligen för sagda ändamål inskränkas till ett minimum, ja, om inga bestånd nödvändigt kräfva föryngringshuggning, alldeles uteslutas. Härigenom uppgifves ej framtidsmålet att vinna möjligast normala åldersklasser, om än detsamma af omständigheterna fördröjes. — Vidare fann jag, att man å andra ställen vid bestämmande af omloppstiden uteslutande utgått från växttiden hos befintliga träd af den dimension, som man ansett önskligt att producera, äfven om under denna tid förekommo intervaller med mycket nedsatt tillväxt på grund af öfvergångna skogseldar eller i följd af andra anledningar eller ock om tillväxten i allmänhet varit nedsatt af förhållanden, som den blifvande skogsskötseln i större eller mindre grad bör kunna förhindra eller alldeles upphäfva. Att så beräkna omloppstiden ger emellertid cirkuläret icke anledning till, utan bör naturligen till grund för omloppstiden läggas den växttid, som för den blifvande skogen skäligen bör kunna antagas.

Tillgången på tall- och grankott i Sverige hösten 1906.

Sedan kronojägarnes rapporter om frötillgången under året af Kungl. Domänstyrelsen öfverlämnats till Skogsförsöksanstalten har denna sammanställt resultaten för tall och gran i efterföljande fyra kartor, utvisande medeltalen för hvarje revir.

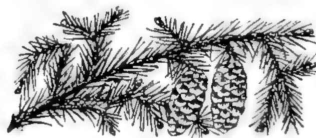
I denna tidskrifts 2:a häfte för innevarande år äro uppgifter lämnade för föregående år, och har jag där påvisat svagheten i en sammanställning af ett materiel, samladt på här ifrågavarande sätt. De slutsatser vi kunna draga af dessa rapporter äro därför endast tillnärmelsevis riktiga, och måste ett omdöme om den blifvande kottskörden således göras i största allmänhet. Detta omdöme skulle lyda:

Att tillgången på grankott i Norrland kan betecknas med »mindre god» för kustlandet och med »ringa» för inlandet. I öfriga delar af riket förekommer däremot grankott i tämligen god mängd.

Att tillgången på 2-årig tallkott såsom var att vänta är ytterst ringa nästan öfver hela landet. Såsom undantag må anföras Mälardalen, Småland, Blekinge och Skåne, hvarifrån tillgången rapporteras vara något bättre.

Att utsikterna för skörden af tallkott vintern 1907—08 äro dåliga.

Alex. Maass.



Tillgången på grankott i Sverige hösten 1906.

(Ertrag an Fichtenzapfen in Schweden im Herbste 1906.)

Distrikt och revir.

Luleå distrikt.

1. Pajala.
2. Torneå.
3. Tarendö.
4. Jukkasjärvi.
5. Gellivare.
6. Råneträsks.
7. Ängeså.
8. Kalix.
9. Råneå.
10. Bodens.
11. Storbackens.
12. Pärlälfvens.
13. Jokkmokks.

Skellefteå distrikt.

14. Varriså.
15. Arjepluogs.
16. Malmesjaurs.
17. Öfre Byske.
18. Arvidsjaurs.
19. Älfsby.
20. Piteå.
21. Jörns.
22. Norsjö.
23. Burträsks.

Umeå distrikt.

24. Degerfors.
25. Norra Lycksele.
26. Södra Lycksele.
27. Åsele.
28. Sorsele.
29. Stensele.
30. Wilhelmina.
31. Fredrika.
32. Bjurholms.
33. Anundsjö.

Mellersta Norrlands distrikt.

34. Tåsjö.
35. Junsele.
36. Hernösands.
37. Medelpads.
38. Norra Jämtlands.
39. Östra Jämtlands.
40. Västra Jämtlands.
41. Härjeådalens.

Gäfle—Dala distrikt.

42. N. Hälsinglands.
43. V. Hälsinglands.
44. Gästriklands.
45. Kopparbergs.
46. Österdalarnes.
47. Särna.
48. Transtrands.
49. Västerdalarnes.
50. Klotens.

Bergslagsdistriktet.

51. Älfdals.
52. Arvika.
53. Karlstads.
54. Askersunds.
55. Örebro.
56. Grönbo.
57. Köpings.
58. Västerås.
59. Enköpings.
60. Norra Roslags.
61. Örbyhus.

Östra distriktet.

62. Stockholms.
63. Gripsholms.
64. Daga.
65. Jönåkers.
66. Ombergs.
67. Finspångs.
68. Kinda.
69. Gottlands.

Västra distriktet.

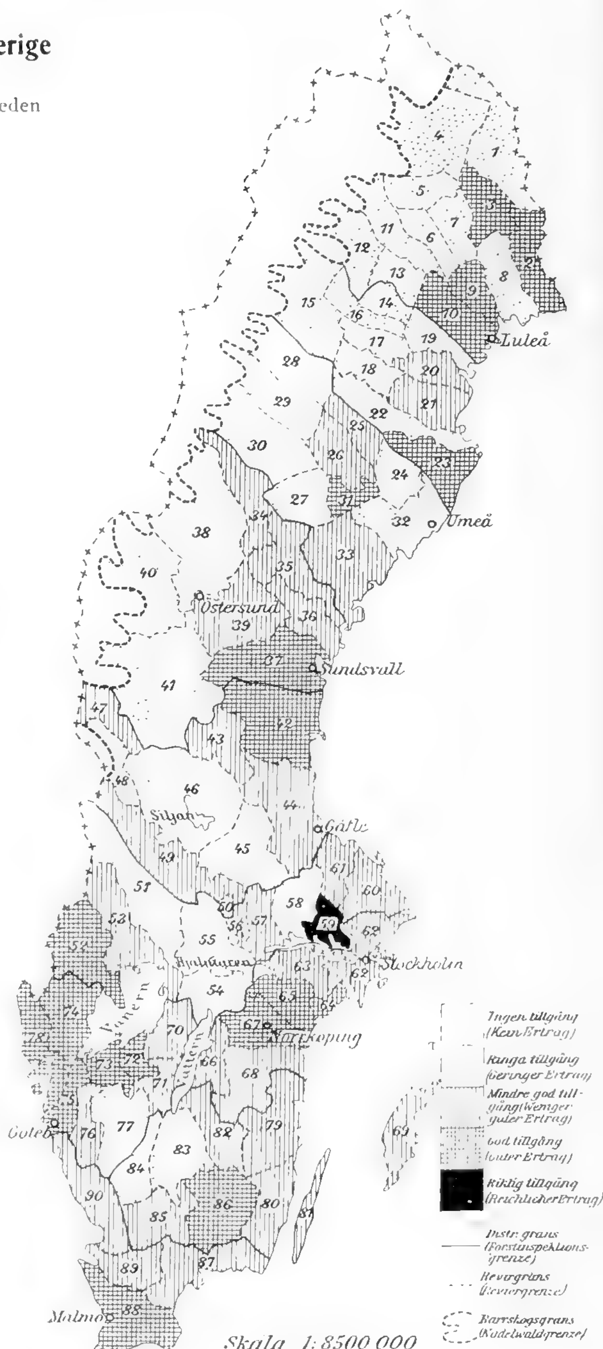
70. Vadsbo.
71. Vartofta.
72. Kinne.
73. Slättbygds.
74. Dalslands.
75. Hunnebergs.
76. Marks.
77. Sväitornas.
78. Bobus.

Smålands distrikt.

79. Tjusts.
80. Kalmar.
81. Ölands.
82. Eksjö.
83. Jönköpings.
84. Västbo.
85. Sunnerbo.
86. Värends.

Södra distriktet.

87. Blekinge—Åhus.
88. Malmöhus.
89. Engelholms.
90. Hallands.



Tillgången på 2-årig tallkott i Sverige hösten 1906.

(Ertrag an 2-jährigen Kiefernzapfen in Schweden im Herbste 1906.)

Distrikt och revir.

Luleå distrikt.

1. Pajala.
2. Torneå.
3. Tarendö.
4. Jukkasjärvi.
5. Gellivare.
6. Råneträsks.
7. Ängeså.
8. Kalix.
9. Råneå.
10. Bodens.
11. Storbackens.
12. Pärlälfvens.
13. Jokkmokks.

Skellefteå distrikt.

14. Varriså.
15. Arjepluogs.
16. Malmesjaurs.
17. Öfre Byske.
18. Arvidsjaurs.
19. Älfsby.
20. Piteå.
21. Jörns.
22. Norsjö.
23. Burträsks.

Umeå distrikt.

24. Degerfors.
25. Norra Lycksele.
26. Södra Lycksele.
27. Åsele.
28. Sorsele.
29. Stensele.
30. Wilhelmina.
31. Fredrika.
32. Bjurholms.
33. Anundsjö.

Mellersta Norrlands distrikt.

34. Tåsjö.
35. Junsele.
36. Hernösands.
37. Medelpads.
38. Norra Jämtlands.
39. Östra Jämtlands.
40. Västra Jämtlands.
41. Härjeådalens.

Gäfle—Dala distrikt.

42. N. Hälsinglands.
43. V. Hälsinglands.
44. Gästriklands.
45. Kopparbergs.
46. Österdalarnes.
47. Särna.
48. Transtrands.
49. Västerdalarnes.
50. Klotens.

Bergslagsdistriktet.

51. Älfdals.
52. Arvika.
53. Karlstads.
54. Askersunds.
55. Örebro.
56. Grönbo.
57. Köpings.
58. Västerås.
59. Enköpings.
60. Norra Roslags.
61. Örbyhus.

Östra distriktet.

62. Stockholms.
63. Gripsholms.
64. Daga.
65. Jönåkers.
66. Ombergs.
67. Finspångs.
68. Kinda.
69. Gottlands.

Västra distriktet.

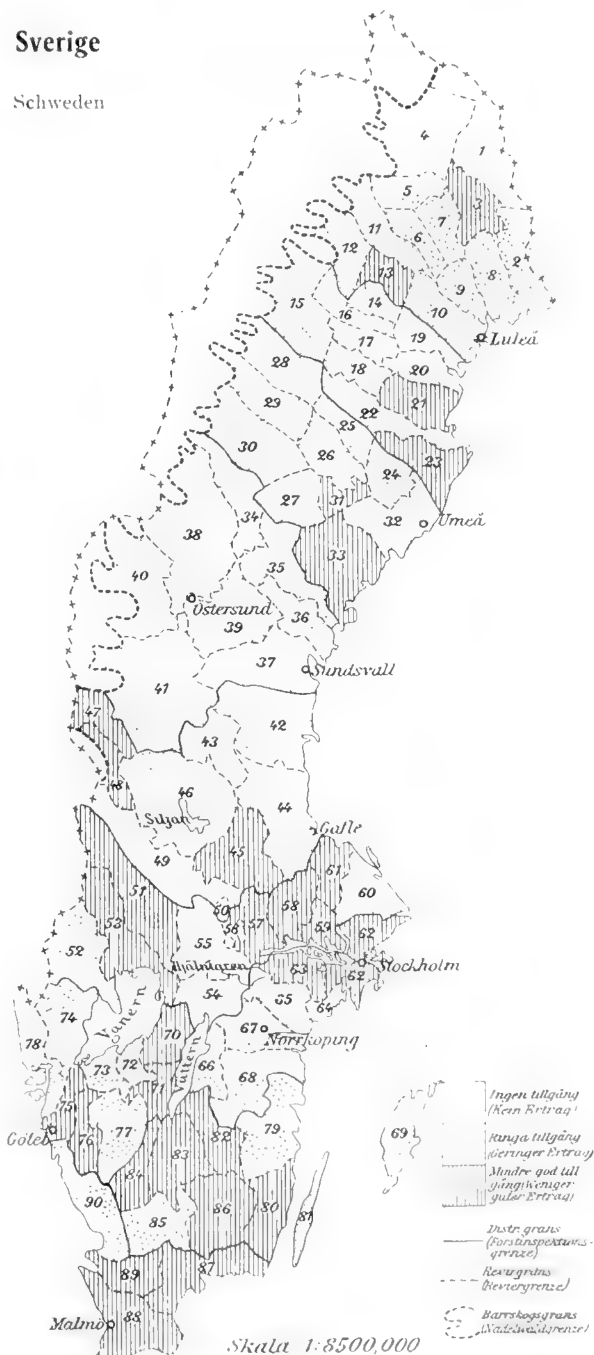
70. Vadsbo.
71. Vartofta.
72. Kinne.
73. Slättbygds.
74. Dalslands.
75. Hunnebergs.
76. Marks.
77. Sväłtornas.
78. Bohus.

Smålands distrikt.

79. Tjusts.
80. Kalmar.
81. Ölands.
82. Eksjö.
83. Jönkopings.
84. Västbo.
85. Sunnerbo.
86. Värends.

Södra distriktet.

87. Blekinge—Åhus.
88. Malmöhus.
89. Engelholms.
90. Hallands.



Tillgången på 1-årig tallkott i Sverige hösten 1905.

(Ertrag an 1-jährigen Kiefernzapfen in Schweden im Herbste 1905.)

Distrikt och revir.

Luleå distrikt.

1. Pajala.
2. Torneå.
3. Tarendö.
4. Jukkasjärvi.
5. Gellivare.
6. Råneträsks.
7. Ängeså.
8. Kalix.
9. Råneå.
10. Bodens.
11. Storbackens.
12. Pärlälfvens.
13. Jokkmokks.

Skellefteå distrikt.

14. Varriså.
15. Arjepluogs.
16. Malmesjaurs.
17. Öfre Byske.
18. Arvidsjaurs.
19. Älfsby.
20. Piteå.
21. Jörns.
22. Norsjö.
23. Burtrasks.

Umeå distrikt.

24. Degerfors.
25. Norra Lycksele.
26. Södra Lycksele.
27. Åsele.
28. Sorsele.
29. Stensele.
30. Wilhelmina.
31. Fredrika.
32. Bjurholms.
33. Anundsjö.

Mellersta Norrlands distrikt.

34. Tåsjö.
35. Junsele.
36. Hernösands.
37. Medelpads.
38. Norra Jämtlands.
39. Östra Jämtlands.
40. Västra Jämtlands.
41. Härjeådalens.

Gäfle—Dala distrikt.

42. N. Hälsinglands.
43. V. Hälsinglands.
44. Gästriklands.
45. Kopparbergs.
46. Österdalarnes.
47. Särna.
48. Transtrands.
49. Västerdalarnes.
50. Klotens.

Bergslagsdistriktet.

51. Älfdals.
52. Arvika.
53. Karlstads.
54. Askersunds.
55. Örebro.
56. Grönbo.
57. Köpings.
58. Västerås.
59. Enköpings.
60. Norra Roslags.
61. Örbyhus.

Östra distriktet.

62. Stockholms.
63. Gripsholms.
64. Daga.
65. Jönåkers.
66. Ombergs.
67. Finspångs.
68. Kinda.
69. Gottlands.

Västra distriktet.

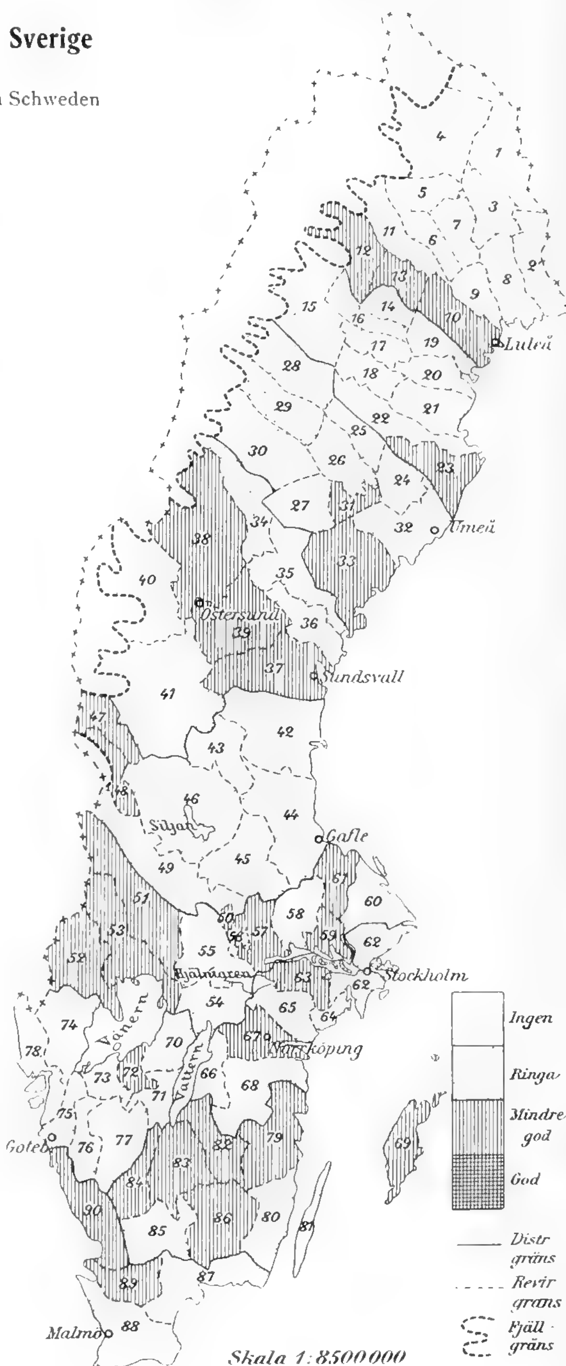
70. Vadsbo.
71. Vartofta.
72. Kinne.
73. Slättbygds.
74. Dalslands.
75. Hunnebergs
76. Marks.
77. Svältornas.
78. Bohus.

Smålands distrikt.

79. Tjusts.
80. Kalmar.
81. Ölands.
82. Eksjö.
83. Jönköpings.
84. Västbo.
85. Sunnerbo.
86. Värends.

Södra distriktet.

87. Blekinge—Åhus.
88. Malmöhus.
89. Engelholms.
90. Hallands.



Tillgången på 1-årig tallkott i Sverige hösten 1906.

(Ertrag an 1-jährigen Kiefernzapfen in Schweden im Herbste 1906.)

Distrikt och revir.

Luleå distrikt.

1. Pajala.
2. Torneå.
3. Tarendö.
4. Jukkasjärvi.
5. Gellivare.
6. Råneträsks.
7. Ängeså.
8. Kalix.
9. Råneå.
10. Bodens.
11. Storbackens.
12. Pärlälfvens.
13. Jokkmokks.

Skellefteå distrikt.

14. Varriså.
15. Arjeplougs.
16. Malmesjaurs.
17. Öfre Byske.
18. Arvidsjaurs.
19. Älfsby.
20. Piteå.
21. Jörns.
22. Norsjö.
23. Burträsks.

Umeå distrikt.

24. Degerfors.
25. Norra Lycksele.
26. Södra Lycksele.
27. Åsele.
28. Sorsele.
29. Stensele.
30. Wilhelmina.
31. Fredrika.
32. Bjurholms.
33. Anundsjö.

Mellersta Norrlands distrikt.

34. Tåsjö.
35. Junsele.
36. Hernösands.
37. Medelpads.
38. Norra Jämtlands
39. Östra Jämtlands
40. Västra Jämtlands
41. Härjeådalens.

Gäfle—Dala distrikt.

42. N. Hälsinglands.
43. V. Hälsinglands.
44. Gästriklands.
45. Kopparbergs.
46. Österdalarnes.
47. Särna.
48. Transtrands.
49. Västerdalarnes.
50. Klotens.

Bergslagsdistriktet.

51. Älfdals.
52. Arvika.
53. Karlstads.
54. Askersunds.
55. Örebro.
56. Grönbo.
57. Köpings.
58. Västerås.
59. Enköpings.
60. Norra Roslags.
61. Örbyhus.

Östra distriktet.

62. Stockholms.
63. Gripsholms.
64. Daga.
65. Jönåkers.
66. Ombergs.
67. Finspångs.
68. Kinda.
69. Gottlands.

Västra distriktet.

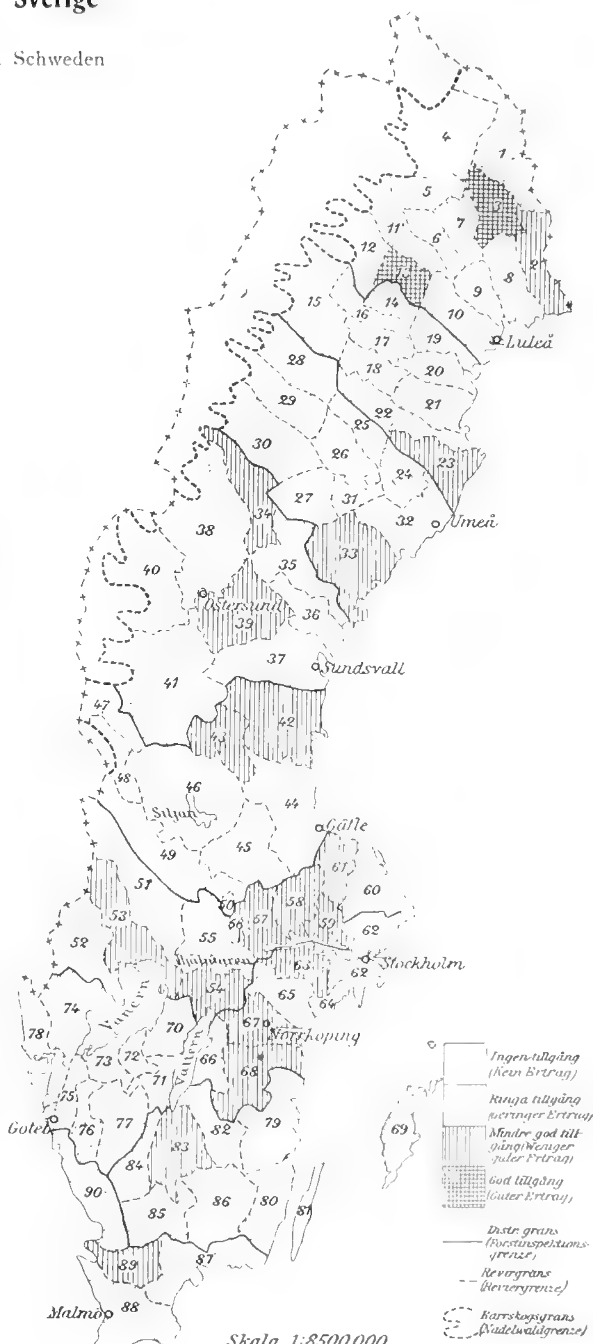
70. Vadsbo.
71. Vartofta.
72. Kinne.
73. Slättbygds.
74. Dalslands.
75. Hunnebergs.
76. Marks.
77. Svältornas.
78. Bohus.

Smålands distrikt.

79. Tjusts.
80. Kalmar.
81. Ölands.
82. Eksjö.
83. Jönköpings.
84. Västbo.
85. Sunnerbo.
86. Värends.

Södra distriktet.

87. Blekinge—Åhus.
88. Malmöhus.
89. Engelholms.
90. Hallands.



12. En jätteek.

Skogsjättarnes tid är förbi. Här och hvar kan man dock ännu finna ett eller annat träd, som förtjänar ett sådant namn. Ett dylikt växer vid Bosjöklosters gamla herresäte i Skåne. Trädet, ofta kalladt skogarnes konung, är en ek och dess dimensioner äro sådana, att det verkligen gör skäl för namnet.

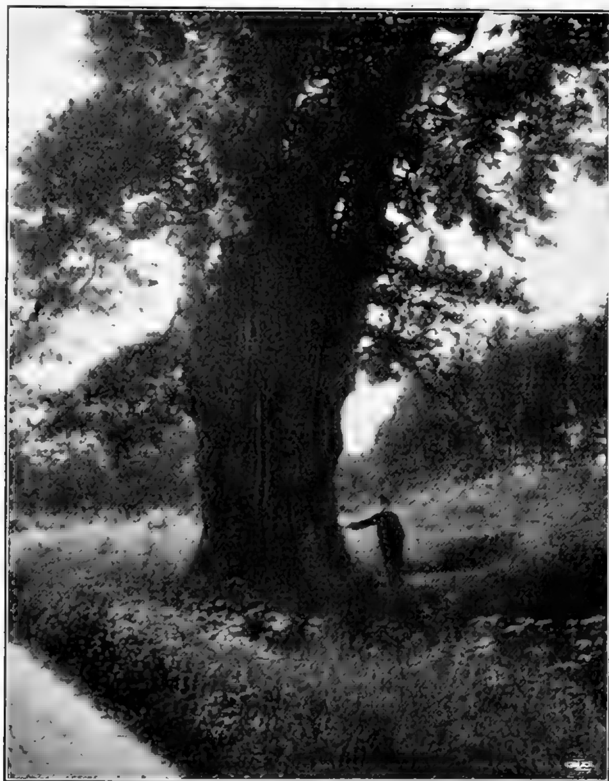


Fig. 1. Jätteeken vid Bosjökloster, Skåne.

Nere vid marken mäter eken en omkrets af 13 à 13,5 meter, vid brösthöjd öfver 8 meter. Högre uppåt vidgar sig åter stammen, och på cirka 4 à 5 meter mäter den 10 meter i omkrets. Vid denna höjd delar sig stammen i fyra grenar, hvilka hvar för sig i omkrets mäta flera meter.

Åskan har tvänne gånger slagit ned i trädet och skadat de två topparne, så att dessa så småningom börjat torka, men den öfriga de-

len är fullt frisk och står hvarje sommar i full grönska. Icke ens på den väldiga stammen kan man upptäcka minsta skada, tydande på att trädet är på retur.

Någon exakt uppgift på åldern torde icke stå att erhålla. Det finnes emellertid en beskrifning på Bosjöklosters herresäte, som är cirka 400 år gammal, och i denna beskrifning omtalas och beskrifves jätteeken och af denna beskrifning framgår, att eken redan då såg ut nära nog som nu. Man torde helt säkert komma trädets ålder närmast, då man uppger dess ålder till 1,000 år, och mången, som tror sig vara kännare, påstår att han är ännu äldre, hvilket icke heller är osannolikt.

Trädet är fridlyst. Rundt omkring honom falla hans yngre bröder för yxa och såg, men ingen gör min af att närma sig denne respektable jätte med dessa verktyg. Den får och skall stå kvar till eftervärlden som ett minne från flydda dagar.

L. Lindell.

---

13. Tall med 3 hufvudstammar.

Å kammarherre Rob. Montgomery-Cederhielms egendom Segersjö i Lennäs socken, Örebro län finnes en märklig tall, som förgrenat sig i 3 hufvudstammar. En totalbild af det imponerande naturminnet visar efterföljande fig. 1, medan nedre delen af den vackra tallen återgifves å fig. 2. Förutom de fotografiska originalen till bilderna har ägaren genom förvaltaren Herm. Skjöldebrand jämväl meddelat till tidskriften följande mått, visande trädets ofantliga dimensioner:

Omkrets vid roten $3,_{60}$ m. = $1,_{15}$ m. i diameter.

» där stammarne vid $1,_{5}$ meters höjd dela sig $5,_{00}$ m. = $1,_{88}$ m. i diameter.

» af den östra stammen, som synes till vänster å bilderna $2,_{10}$ m. = 67 cms diameter.

» af den mellersta stammen $2,_{35}$ m. = 75 cms diameter.

» af den västra stammen, till höger å bilderna $2,_{35}$ m. = 75 cms diameter.

Trädets hela höjd 30 meter.

Af ofvanstående tal att döma torde trädets kubikmassa utgöra omkring 10 kubikmeter.

Sannolikt har den egendomliga trädformen uppstått därigenom, att trädet vid unga år blifvit skadadt, hvarefter uppvaxt tvänne lika skott, hvilka sedan utvecklats till skilda stammar.



Fig. 1. Tall med 3 hufvudstammar å Segersjö i Örebro län. Totalbild.

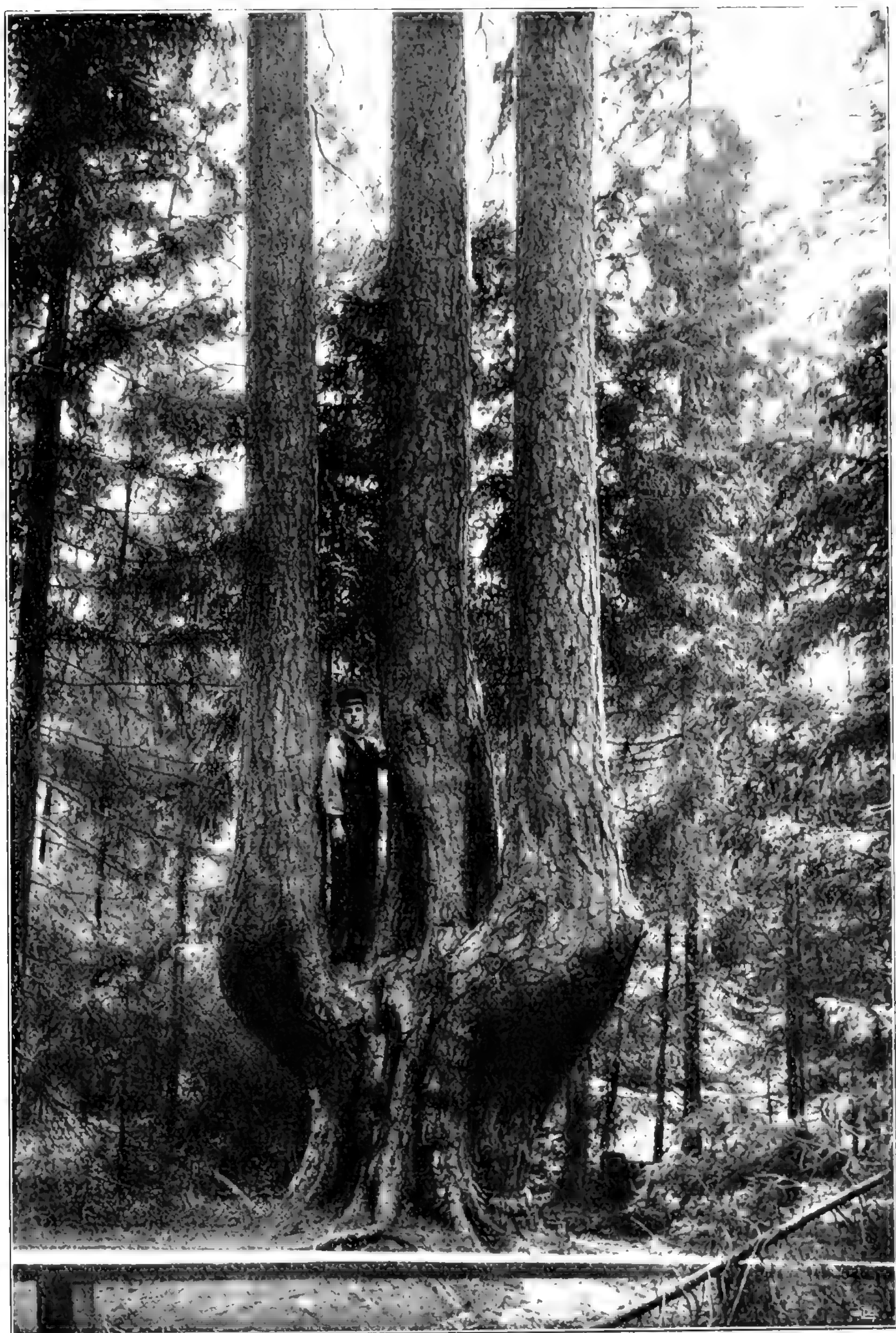


Fig. 2. Tall med 3 hufvudstammar å Segersjö i Örebro län. Detaljbild

TRÄVARUMARKNADEN.

Försäljningarna fortgå med nöjaktig liflighet på Kontinenten, hvaremot engelska och skotska köpare fortfarande hålla sig afsides från marknaden och blifva sannolikt först fram på nyåret öppna för underhandlingar. Åtskilliga större importörer på Kontinenten iakttaga dock en viss reservation gentemot de fordrade priserna, likasom befarade de att genom ledande affär gifva optimismen för starka vingar. Säljarna å sin sida ha dock hittills iakttagit klokhet och måtta i syfte att hålla marknaden vid lif, och högre priser, än hvarmed säsongen öppnades, ha — hvad *gran* vidkommer — heller icke begärts. En smula avancerade äro däremot priserna för furubräder, beroende på den allmänna uppfattningen om tillgång och efterfrågan vis à vis berörda varor. Likaså ha planchetter af såväl furu som gran något förbättrats. Följande priser torde ungefärligen vara dagens noteringar:

		I.	II.	III.	IV.	V.
3×9	furu £	16	14	$9^{10}/-$	$8^{10}/-$	$7^{10}/-$
3×9	gran 32 à 32 $^{1}/_{2}$ centimes basis eller 225 francs, osort.					

2 $^{1}/_{2}$×7	furu osorterad £	9: —	
2 $^{1}/_{2}$×6 $^{1}/_{2}$	» » »	8 $^{17}/_{6}$	
2 $^{1}/_{2}$×6	» » »	8 $^{15}/-$	
2 $^{1}/_{2}$×7, 6 $^{1}/_{2}$	gran » »	7 $^{15}/-$	à 160 mark
9″	furubräder » »	10 $^{10}/-$	
8″	» » »	9 $^{15}/-$	
7″	» » »	9 $^{10}/-$	
6″	» » »	9: —	
5″	» » »	8 $^{12}/_{6}$	à 215 francs
4 $^{1}/_{2}$	»	8 $^{7}/_{6}$	à 210 »
4	» » »	8	à 200 »
9″	granbräder Mark	185: —	
8″	» »	175: —	
7″	» »	165: —	
6″	»	160: —	
5 $^{1}/_{2}$	»	157: 50	
5	»	155: —	
4 $^{1}/_{2}$	» »	150: —	à 187: 50 francs
4	» »	145: —	à 177: 50
6—9	utskottsbräder	135: —	à £ 6 $^{15}/-$
4—5		125: —	à £ 6 $^{5}/-$

Skeppningen från hela Sverige t. o. m. oktober månad har utgjort c:a 863,500 standards emot 817,500 standards t. o. m. oktober månad år 1905. Exporten öfverstiger sålunda pr $^{31}/_{10}$ fjolårets med c:a 46,000 standards. Häraf belöper c:a 17,000 standards på de norrländska distrikten och c:a 29,000 standards på »öfriga Sverige.» Jämfördt med år 1905 förete nedanstående länder vid oktober månads utgång följande siffror öfver ökad resp. minskad import:

		Ökning:			*Minskning:*	
Storbritannien	c:a	27,000	stand:s			
Tyskland	»	10,000				
Norge		10,000				
Danmark		7,500				
Spanien		2,200				
Portugal	»	1,600				
Frankrike				c:a	5,600	stand:s
Holland					4,000	
Kap och Syd-Afrika					2,000	
Belgien					1,000	
Öfriga länder	»	1,300				
	S:ma	59,600			12,600	= 47,000.

I fråga om den kvantitet trävaror, som för år 1907 kan beräknas vara i närvarande stund såld, gå gissningarna mellan 200,000 och 300,000 standards, och osannolikt är ej att den sistnämnda siffran kommer sanningen närmast, och vore det lyckligt, om så vore förhållandet, då den återigen inträffade räntestegringen kan befaras komma att göra marknaden för närmaste framtiden mera hårdarbetad och oviss.

19 december 1906.

»*Swordfish.*

Sveriges utförsel af trävaror och pappersmassa under januari—november 1902—1906.

	1902	1903	1904	1905	1906
Trävaror:					
oarbetade, bilade eller sågade; af furu eller gran:	Kbm.	Kbm.	Kbm.	Kbm.	Kbm.
timmer och masttra af minst 25 cm.	30,400	20,000	18,800	37,800	51,740
spiror, timmer och mastträ af mindre diameter	69,900	81,200	57,500	151,220	192,560
bjälkar af minst 20 cm. tjocklek	65,600	60,000	49,500	55,480	78,380
sparrar (af mindre tjocklek)	281,000	321 800	340,200	344,780	347,140
syllar (sleepers)	30,900	33,800	38,500	73,730	56,160
grufstolpar (pitprops)	984,700	961,800	1,020,500	675,120	750,520
plankor och bräder, ohyflade, 21 cm. och däröfver breda: af furu	740,300	775,800	568,000	655,140	763,500
» gran	230,000	227,900	213,600	236,580	225,610
battens och bräder, ohyflade, 15—21 cm. breda: af furu	1,011,900	1,017,500	848,300	877,830	920,950
» gran	700,500	668,000	650,100	696,960	695,880
battens, scantlings o. bräder, ohyflade, under 15 cm. breda: af furu	746,900	742,000	700,500	655,030	720,770
» gran	607,600	633,000	612,600	645,360	686,610
bräder, hyflade, 21 cm. och däröfver breda: af furu	27,900	20,500	19,100	54,240	40,510
» gran	39,200	45,800	40,500	35,090	25,140
bräder, hyflade, 15—21 cm. breda: af furu	176,000	236,900	170,900	157,050	165,380
» gran	119,800	136,000	139,300	130,110	128,760
bräder, hyflade, under 15 cm. breda: af furu	65,600	80,400	65,400	66,390	53,390
» gran	84,000	88,800	102,800	94,160	91,840
bräd- och plankstump	331,500	401,600	416,600	367,800	407,980
lister, läkter och ribbor	68,600	70,100	64,700	69,900	67,130
arbetade: snickraarbeten etc.:	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.
byggnadsmateriel (dörrar, fönsterramar m. m.)	4,794,000	7,514,000	6,098,000	5,007,500	4,603,000
alla andra slag	4,222,000	4,598,000	5,096,000	4,379,300	5,467,000
Pappersmassa (trämassa):	kg.	kg.	kg.	kg.	kg.
kemisk, torr	159,880,000	200,628,000	207,861,000	217,052,000	222,166,000
» våt	10,161,000	16,548,000	17,774,000	28,378,000	20,655,000
mekanisk, torr	32,658,000	40,242,000	53,796,000	41,364,000	48,580,000
» våt	53,996,000	60,959,000	74,256,000	56,258,000	75,462,000

SVENSKA TRÄVARUEXPORTFÖRENINGEN sammanträdde till konstituerande möte den 17 december i Stockholm. Till deputerade i Centralstyrelsen hade af de olika distriktsföreningarne utsetts för Gäfle—Söderhamn—Hudiksvalls distrikt, direktörerna B. Martin och V. Tham, för Sundsvalls distrikt direktörerna N. Welin och E. A. Enhörning, för Hernösands distrikt disponenterna Chr. Lindeberg och Axel Sahlberg, för Örnsköldsvik och Umeå distrikt disponenterna A. Åström och Gustaf Hedberg, för Skellefteå—Piteå—Luleå—Haparanda distrikt rådman D. R. Markstedt och direktör C. E. Lallerstedt samt för Göteborgs distrikt direktör A. E. Seaton. Föreningen valde därtill för sin del till ledamöter i Centralstyrelsen hrr P. M. Wikström, Rob. Francke och Frans Kempe med hrr Th. Olrog, Carl Wikström och Otto Francke som suppleanter.

Vid senare hållet sammanträde utsåg Centralstyrelsen inom sig grosshandlaren P. M. Wikström till föreningens ordförande samt till ledamöter jämte honom i det »verkställande utskottet» doktor Frans Kempe (vice ordf.), grosshandlaren Rob. Francke samt direktörerna B. Martin och N. Welin med hrr Th. Olrog, Carl Wikström och E. A. Enhörning till suppleanter.

EKONOMISKT.

Kronoläusmannen A. Andersson har enligt Filipstads Tidning till **Aktiebolaget Mölnbacka—Trysil** sålt 52/64 mantal, Torskbäckshyttan, 43/128 mantal, Bornshyttan 94/96 mantal, Åskogshyttan och Mörttjärnsskogen, belägna i Färneby, Koppra och Grythytte socknar, jämte diverse inventarier för 375,000 kr.

Aktiebolaget Robertsviks sågverk beslöt den 23 augusti vissa ändringar i bolagsordningen. Till styrelseledamöter i stället för grosshandlaren G. C. L. Beckman och direktören L. W. Bäckström hafva valts konsuln Fritz Syberg och kamreraren J. F. Jonssén i Stockholm.

Den 27 oktober 1906 antogs bolagsordning för **Aktiebolaget Svanö** intressenter, som har till ändamål att inköpa och förvalta äfvensom försälja aktier i industriella företag. Styrelsen med säte i Gudmundrå socken af Västernorrlands län utgöres af disponenten Ernst Malmström och handlanden J. A. Hellman samt v. konsuln Richard Dymling. Aktiekapitalet uppgår till 200,000 kronor i aktier å 1,000 kronor till viss man

Den 12 november 1906 antogs bolagsordning för **Aktiebolaget Vinsarps Ångsåg,** som har till ändamål att, efter förvärfvande af firman Vinsarps ångsågsbolags Persson och Nilssons sågverksrörelse med tillhörande såväl lös som fast egendom, i Dalums socken af Älfsborgs län, bedrifva skogsafverkning och sågverksrörelse samt annan därmed förenlig verksamhet. Bolagets styrelse med säte i Ulricehamn utgöres af e. o. hofrättsnotarien Emil Johanson, grosshandlaren Albert Ahlin och virkeshandlaren A. L:son Granath i Skara, grosshandlaren C. Cedermalm i Lidköping och disponenten N. A. Nilsson. Aktiekapitalet uppgår till 70,500 kronor i aktier å 500 kronor till viss man.

Inspektor C. Söderberg i Hernösand har af grosshandlaren J. P. Hedberg härstädes och konsul P. J. Hedberg i Örnsköldsvik tillhandlat sig **Aktiebolaget Örnsköldsviks hyfleris ångsåg** med tillhörande brädgårdsanläggning, fastigheter och inventarier.

Som ledamot af **Bure Aktiebolag** har i stället för revisorn Gustaf Bergenstjerna inträdt förutvarande suppleanten handlanden Per Bergner, hvarjämte till suppleanter i stället för Bergner, kaptenen R. Häggbom och kassören A. M. Sandberg utsetts kontoristen W. Procopée och inspektoren E. Anderson i Bureå, samt ingeniören O. Olsson i Robertsfors.

Guldsmedshytte Aktiebolag har inköpt samtliga aktier i Elfvestorps Aktiebolag och sålunda blifvit en af de större egendomsägarne inom Örebro län.

Aktiemajoriteten i Hammarby-Yxe Aktiebolag har af grosshandlaren G. Anderson i Örebro sålts till disponenten Ivar Kolthoff, Hammarby, kapten R. Söderhielm, Karlstad, och bruksförvaltaren V. Strömberg, Edsvalla.

Som ledamot af **Hofors Aktiebolags** styrelse har ytterligare inträdt disponenten Arvid Hernmark i Stockholm.

Som ledamöter af **Kovda Aktiebolags** styrelse hafva i stället för disponenten E. A. Enhörning och v. konsuln Henrik Åslund inträdt v. konsuln E. G. Bergh i Sundsvall och disponenten L. P. Häggqvist.

Som ledamot af **Lule Elfs Strömrensningsaktiebolag** har i stället för disponenten Ruben Sundström inträdt disponenten K. E. Friman vid Munksund.

Aktiemajoriteten i **Munksunds Sågverks Aktiebolag** har i midten af november försålts till Ytterstfors Trävaru Aktiebolag.

På extra bolagsstämma i Umeå den 13 oktober med aktieägarna i **Norrländska Trädestillations Aktiebolaget** för bolagets omorganisation beslöt man höja aktiekapitalet och utvidga bolagets rörelse. Förutom tjära och terpentin skall tillverkas ättiksyra. Den nya styrelsen består af disponent F. Elfström, jur. kand. B. Magnét och jägmästaren G. Beronius.

Den 29 augusti 1906 antogs bolagsordning för **Silkes-Fabriks Aktiebolaget,** som har till ändamål att tillverka och försälja vegetabiliskt silke, samt att, därest sådant kan finnas, med bolagets bästa förenligt, köpa eller afyttra patent äfvensom att idka annan därmed förenlig verksamhet. Styrelsen, med säte i Göteborg, utgöres af grosshandlaren Axel Carlander och bolagets verkställande direktör Conrad Mark i Göteborg, disponenten Ernst J:son Mark i Sjuntorp samt ingeniörerna A. R. Schönthal i Stockholm och R. W. Strehlenert i Nol. Aktiekapitalet uppgår till

830,500 kronor i aktier å 500 kronor till viss man. Bolaget ämnar i närheten af Göteborg uppföra ett större silkesspinneri.

Aktiemajoriteten i **Sprängsvikens Aktiebolag** har nyligen öfvergått till Svanö Aktiebolag, som på grund af denna sammanslagning kommer att öka sitt aktiekapital.

Den 26 juni och den 11 augusti 1906 beslöts den ändring i bolagsordningen för Norafjärdens Nya Ångsågs Aktiebolag, att bolagets firma skall vara **Trävaruaktiebolaget Locknö.**

LITTERATUR.

Den praktiska Posteringskalkylen af *O. Ericson* Kramfors 1902. Distribueras af utgifvaren. Pris 25 kr. jämte frakt.

Under de senaste åren har vår förut så ytterst fattiga trävarulitteratur erhållit lera värdefulla bidrag af Herr O. Ericson. Man må som exempel blott anföra hans handbok i sortering och »Uppslagsbok vid värdeberäkning af timmerskog, timmer och sågade trävaror». Dessa skrifter ha alltid haft en praktisk prägel och de medelsiffror, som man så ofta måste röra sig med inom trävaruhandteringen, röja att författaren rört sig inom ett område, där han är hemmastadd. Helt nyligen har förts i marknaden »Den praktiska posteringskalkylen», som utvisar huru olika timmerdimensioner böra posteras vid försågning för vinnande af största möjliga ekonomiska utbyte.

Arbetet, som inrymmes i en större elegant portfölj (50×55 cm.), består af fyra olika tabeller eller grafiska framställningar jämte en samling mallar. Tabellerna omfatta följande:

I. Grafisk tabell för postning af plank, battens, bräder, lådämnen m. m.

Tabellen angifver i naturlig storlek cirklar f. o. m. 3 t. o. m. 18 tums diameter. Dessa cirklar utgöra bilder af stockars ändareor. I mallsamlingen finnes ett antal pappskifvor*) föreställande genomskärningarne af sågadt virke i alla upptänkliga dimensioner. Dessa areor äro beräknade med krympmån och med ett halft sågskär tillagdt efter båda sidorna. Genom att placera dessa pappmallar på den stora skifva, å hvilken stockarnes ändareor är angifven, kan man lätt få reda på, hvilka dimensioner, som kunna sågas ur en stock. Med kännedom om gällande virkespris, kan man sedermera uträkna, hvilka dimensioner med fördelaktigaste ekonomiska resultat kunna sågas ur stocken i fråga.

II. Grafisk tabell för uttagning af bjälkar, sparrar m. m. Denna tabell begagnas på sätt analogt med tab. I.

III. Postningspromemoria. Här angifvas en hel del postningar, som f. n. brukas vid sågverken. Såsom författaren själf antyder är denna tabell afsedd för den oerfarne. Då priserna på de olika virkessortimenten ständigt växla kan en dylik promemoria blott ha betydelse för stunden.

IV. Tabell utvisande pris i öre pr engelsk löpfot efter olika pris pr standard för sågade trävaror. Denna tabell, som äfven utgör en förvandlingstabell mellan olika priser i £, francs, mark och kronor, användes så, att då man känner priset pr std i något af nyssnämnda mynt, priset i öre pr längdfot kan erhållas.

Dessutom finnes en tabell, utvisande det antal stockar af olika dimensioner, som åtgår till en St. Petersburger standard, en annan, som visar kubikinnehåll hos rundvirke, samt slutligen uppgift på vanligen använd krympmån.

*) Dessa kunde möjligen ha gjorts af ett genomskinligt ämne t. ex. celluloid.

En del af dessa tabeller ha förut varit synliga i Ericsons tidigare arbeten, men ha de, åtminstvne i ett par fall omräknats.

Den stora postningstabellen jämte mallarna äro de egentliga nyheterna, och kan man genom dem på ett klart och lättfattligt sätt få reda på de olika postningarne, som kunna erhållas ur en stock, och alltså äfven det ekonomiskt bästa resultat därur.

Att arbetet äfven skall ha en stor betydelse för de skogsmän, som önska undersöka virkesutbytets värde vid uppgörandet af apteringstabeller, är ju helt naturligt, och man har allt skäl att glädjas åt detta nya arbete i trävarubranschen.

W. E—n.

Kalender för Sveriges sågverk 1906, första årgången utgifven af J. Hyberg, Göteborg 1906, 106 sidor.

Som en motsvarighet till »Kalender för Sveriges bergshandtering» har utgifvaren publicerat förestående arbete, som utan tvifvel bör kunna blifva en både nyttig och användbar uppslagsbok, men i sin nu utgifna första upplaga svårligen kan göra anspråk därpå. Utgifvaren är visserligen den första att erkänna dess brister och ofullständigheter, men torde knappast kunna begära öfverseende med dess fel, hvilka till större delen synes vara beroende på en mindre omsorgsfull korrekturläsning. Några exempel må visa riktigheten af detta påstående.

Redan å sid. 5 mötes läsaren af den öfverraskande uppgiften att Alne, 2$^1/_2$ km. från Örnsköldsvik, ligger i Västmanlands län. Samma är förhållandet med Björknäs i Gudmundrå s:n, Västernorrlands län. Sockennamnen äro ibland oriktigt angifna t. ex. Fimrå, Gudmunså, Huddinge i Västmanlands län. Respektive bolags aktiekapital lämna äfven mycket öfrigt att önska i korrekthet, liksom namnen å styrelseledamöter och direktörer. Det förträffliga officiella arbetet »Samling af anmälningar till aktiebolagsregistret etc.» borde icke lämnas obeaktadt vid ett kalenderarbete af ifrågavarande slag, ty det är visserligen bra att stödja sina uppgifter på svaren på utsända frågoformulär, men äfven dessa svar böra kontrolleras och ej utan vidare användas.

Det goda uppslag, som utgifvarens arbete »Kalender för Sveriges bergshandtering 1906» gaf i kalenderväg, bör vidare fullföljas och tillämpas på vår sågverksrörelse. »Kalender för Sveriges skogs- och trävaruhandtering» vore kanske ett passande namn för en ny upplaga. Denna borde innehålla en kortfattad historik öfver skogsskötselns och trävarurörelsens utveckling i vårt land, meddelanden rörande domänstyrelsen och kommerskollegium, revirindelning och revirförvaltare, m. fl. myndigheter, som handlägga hithörande frågor. Af särskildt intresse kunde kortare uppgifter om skogslagarne vara.

Trävaruexport- och skogsvårdsföreningarne jämte hithörande periodiska litteratur borde naturligtvis liksom exportstatistiken ägnas tillbörligt beaktande.

Den speciella kalenderafdelningen eller det föreliggande arbetet är äfven i behof af utvidgning och komplettering. Uppgifter om tillverkning och tillverkningsvärde kunna ju erhållas från kommerskollegium. Visserligen äro ej våra officiella siffror af så färskt datum, men de äro gifvet att föredraga framför uteblifvande af alla sifferuppgifter. Fördelen af att, såsom utgifvaren i förordet angifver, i nästa upplaga endast upptaga sågverk, som exportera virke, kan vara tvifvel underkastadt I en *export*kalender är det på sin plats. Ett önskemål är att våra trämassefabriker och träkolningsverk upptagas. Trämassan är ju vid utförsel underkastad exportafgift, hvarigenom den i viss mån likställts med sågade trävaror och torde detta mer än väl motivera ett upptagande i kalendern.

Sedan Sveriges industrikalender 1901 och Svensk trävarukalender 1902 utgåfvos har hithörande litteratur ej tillökats. Man måste därför hålla utgifvaren räkning för att hafva gjort ett försök att afhjälpa denna brist. *G. I.*

Nyutgifven litteratur och utkomna tidskrifter.

Skogens viktigaste skadeinsekter (Skogsvårdsföreningens folkskrifter n:o 7) af GÖSTA GRÖNBERG. Stockholm 1906. 32 sid. och 30 illustr. de flesta efter för folkskrifterna utförda originalteckningar. Pris 30 öre.

Om skogsfrö och dess insamling (Skogsvårdsföreningens folkskrifter n:o 8) af GUNNAR SCHOTTE. Stockholm 1906. 32 sid. och 35 illustr., af hvilka de flesta äro reproducerade efter af för folkskrifterna ritade original af d:r C. Skottsberg m. fl. Pris 30 öre.

Jämförelsetabell vid trävaruförsäljningen i £, Francs, Mark & Gulden utarbetad af HARALD HANNGREN. Stockholm 1906. 11 sid.

Svensk Trävarutidning. 1906 n:r 26—30.

Skogvaktaren, 1906, oktober—nov.—dec.

Finska Forstföreningens meddelanden, 23 bandet, h. 3.

Tidsskrift for Skogbrug, 1906, h. 10—18.

Land- og Skovbrugsbladet (dansk) 1906, n:r 465—470.

Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen, (Preussen) 1906, h. 10—11.

Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen, 1906, h. 10—11.

Der praktische Forstwirt für die Schweiz, 1906, h. 11—12.

Revue des Eaux et Forêts (Frankrike), 1906, h. 20—24.

Bulletin de la societé Centrale Forestière de Belgique, 1906, h. 10—11.

Forestry Quarterly vol. IV, n:o 3.

Canadian Forestry Journal, 1906, sept.

Tapio (ny skogstidskrift på finska språket), 1906, n:o 1—2.

Lesnoj Journal (Ryssland), 1906, n:r 7.

L'Alpe, 1906, h. 11—14.

Farmers Bulletin 1906, n:r 260—265.

Hedeselskabets Tidsskrift (dansk), 1906, n:r 18—21.

Metsänystäva, 1906 h. 9—10.

Tidskrift för landtmän 1906, n:r 41—50.

Svenska mosskulturföreningens Tidskrift 1906, n:r 5—6 med suppl.: Fyra uppsatser i växtkultur.

Jern-Kontorets annaler 1906, h. 5—6.

Bihang till Jern-Kontorets annaler, 1906, h. 10—11.

Ekonomisk Tidskrift, 1906, h. 10—11.

Botaniska Notiser, 1906, h. 6.

Statsvetenskaplig tidskrift, 1906, n:r 4—5.

Naturen, Illustreret maanedsskrift for populær naturvidenskab 1906, n:r 10—11.

Fauna och Flora, 1906 h. 5—6.

Viola, Illustreradt Notis- och Annonsblad för Trädgården, 1906, n:r 19—23.

Trädgården, 1906, n:r 10—11.

Haven, Medlemsblad for de samvirkende danske Haveselskaber, 1906, h. 20—23.

Svenska Kennelklubbens, tidskrift, 1906, h. 3—4.

Dansk Jagttidende, Organ for Dansk Jagtforening, 23 årg. n:r 7—9.

Norsk Jæger og Fisker-Forenings Tidsskrift 1906, h. 3 innehåller bl. a. J. HOLMBOE: Lidt om furuens höidetilvekst paa Östlandet i de fem sidste aare.

Maanedsskriftet Hunden (dansk), 1906, h. 10—12.

Tidskrift för Jägare och Fiskare, 1906, h. V—VI.

Nyt magazin for Naturvidenskaberne, 1906, h. 4.

NOTISER.

SVERIGES VACKRASTE SKOGSBESTÅND? Under Skogsvårdsföreningens exkursion i somras till Jönåkers häradsallmänning genomvandrade exkursionsdeltagarne, Sveriges kanske vackraste skogsbestånd. Det var det sista beståndet som besöktes å allmänningen (Block IV, skifte II afd. 23.) Då någon fotografi af beståndet ej fanns vid förra häftets tryckning, kunde någon bild däraf ej införas i d:r Hesselmans beskrifning öfver färden. Såsom ett tillägg till minnena från sommarens exkursion återgifves i stället nu (se fig. 1 å sid. 592) en sedermera tagen bild af beståndet.

Skogstaxator Nils Delin, som är sysselsatt med uppgörandet af ny hushållningsplan för allmänningen, har godhetsfullt meddelat följande uppgifter om beståndet i sin helhet. Det omfattar en areal af 3,89 har och består till 7 tiondelar af tall och 3 tiondelar gran. Växtligheten angifves till 1 och slutenheten till 0,8 (till beståndet är hänfördt äfven en mindre sluten del). Åldern är 135 år och medelhöjden för hela beståndet 31 m. Kubikmassan utgör 407 kbm. per har. Enligt taxeringslistan växlar kubikmassan i beståndets mera slutna delar mellan 725, 600 och 470 kbm. per har. Likaså varierar trädens höjd mellan 28 och 34 m.

Dessa siffror äro ju talande nog. Men säkerligen skulle i beståndets tätaste del kunna utläggas en profyta på åtminstone ett halft hektar, hvarå kubikmassan gissningsvis torde kunna anslås till öfver 700 kbm. per har. Efter en jämförelse med den profyta, som skogsförsöksanstalten utlagt å samma allmänning i 210-årig tallskog (se sid. 555 och fig. 2 å sid. 556 i förra häftet) torde massan snarare närma sig 800 än 700 kbm per har. Detta blandbestånd af tall och gran borde sålunda kunna anses vara Sveriges vackraste nu befintliga skogsbestånd. Det kommer ej att afverkas under närmaste 20-årsperioden och sålunda ännu länge komma att glädja de skogsmän, som vilja aflägga ett besök å Sveriges vackraste allmänning. Kunde än ofvannämnda bestånd få bevaras ännu mycket längre tills det af ålder själf ginge under, blefve det för våra efterkommande, när urskogen alltmer försvunnit, af stort intresse att se, huru vackra naturskogar ändå funnits å vissa trakter i vårt land. *G. Sch.*

FÖRENINGENS FÖR SKOGSVÅRD DISSKUSIONSAFTON å hotell Continental i Stockholm den 6 december var besökt af ett 100-tal medlemmar. E. jägmästaren *Wilh. Ekman* höll föredrag om främjandet af smärre skogsbruk, hvarefter följde en kort diskussion. — Docenten d:r *Henrik Hesselman* redogjorde för skogsutställningen i Nürnberg 1906 och visade skioptikonbilder från densamma samt grafiska tabeller rörande de bayerska skogarne. — Till sist förevisades en del ljusbilder från Föreningens exkursion till Jönåkers häradsallmänning och Finspong förliden sommar.

INTERNATIONELL JAKT- OCH FISKERIUTSTÄLLNING I ANTWERPEN 11 MAJ—30 JUNI 1907. Denna utställning, som är den första i sitt slag i Belgien, synes röna ett lifligt intresse från in- och utlandet. Platsen för densamma är förträffligt vald i zoologiska trädgården. Intresserade hänvände sig för upplysningars erhållande under adress: Exposition internationale de chasse et de pêche. Jardin Zoologique, Anvers.



Foto *G. Schotte* 25/11 1906.

Fig. 1. 135-årigt blandbestånd af tall och gran å Jönåkers häradsallmänning, Södermanland. (Sveriges vackraste skogsbestånd?)

SKOGSUTSTÄLLNING VID 12:te ALLMÄNNA LANDTBRUKSMÖTET I KRISTIANIA 1907. Landtbruksutställningen är delad i 2 afdelningar, af hvilka den ena omfattar husdjur och maskiner och äger rum den 28 juni—4 juli och den andra, omfattande produkter af landtbruket och dess binäringar, skogs- och torfbruk m. m., äger rum samtidigt med 3:dje nordiska trädgårdsutställningen 25—28 sept. Det norske skogselskab förbereder härtill en större skogsutställning.

PÄRMAR TILL SKOGSVÅRDSFÖRENINGENS TIDSKRIFT. Föreningens ledamöter hänvisas till annons i innevarande häfte (omslagets tredje sida) om pärmar till tidskriften, hvilka bäst rekvireras i närmaste bokhandel. Vid begäran af pärmar till 1903 års årgång bör uppgifvas, om riksdagsbilagan (1903 h. 3) är afsedd för bindning eller ej. — Pärmar finnas äfven till salu i Föreningens för Skogsvårdskontor, Mälartorget 15, 4 tr. Pris 1 kr. pr styck. Till medlemmar i landsorten kunna pärmar också sändas från kontoret, men då tillkommer postporto och postförskottsafgift.

TJÄNSTER OCH FÖRORDNANDEN.

K. Domänstyrelsen. Till ex. o. tjänstemän å Domänstyrelsens skogsafdelning hafva antagits e. jägmästarne G. Lundberg och E. Wibeck.

Statens skogsförsöksanstalt. Till assistenter hafva förordnats, å den forstliga afdelningen e. jägmästaren F. Aminoff samt å den botaniska fil. lic. C. Skottsberg.

Jörns revir. På förslag till återbesättande af jägmästaretjänsten i Jörns revir har domänstyrelsen uppfört jägm. i Arvidsjaurs revir G. Borg, bitr. jägm. A. Sucksdorff samt ex. jägm. G Sandberg. i nu nämnd ordning med förord. för Borg, (öfriga sökande voro t. f. jägm. A. Hellström, C. Rothman och E. Angeldorff.)

Grönbo revir. Såsom sökande till jägmästaretjänsten i Grönbo revir hafva vid fatalietidens slut anmält sig jägm. i V. Jämtlands revir K. Malmgren, jägm. i Arjeplougs revir G. Tjäder, t. f. jägm. H. Stuart och C. Rothman, skogstaxatorerna P. G. K. Schmidt och L. Hårleman samt e. jägm. G. Ramstedt.

Till skogsingeniör har Domänstyrelsen förordnat assistenten i Burträsk revir e. jäg. Tell Grenander. (Öfrige sökande voro: e. jägmästarne C. Fougberg, O. Bohlin. J. Wallmark och R. Lindahl.)

Extra jägmästare. Härtill har Domänstyrelsen förordnat utex. skogseleverna Oskar Ture Sahlberg och Per Nicander, bägge inom *Bergslagsdistriktet.*

Assistenter. Till assistenter under december månad hafva förordnats e. jägmästarne E. Elfvik i *Norsjö revir*, H. Sjöberg och C. Phragmén i *Jörns revir.*

Kronojägare. Till kronojägare i *Ollestads bev.-tr.* af *Svältornas revir* har transporterats kronojägaren i *Kinds bev.-tr.* af samma revir E. Ågren.

Tjänstledighet har beviljats jägm. i Slättbygds revir, Björklund, 1/12 06—15/1 07, med förordnande för e. jägm. E. G. Björklund.

KUNGÖRELSER.

Kronojägaretjänsten i Kinds bev.-tr. af Svältornas revir sökes hos jägm. Janse — Ollestad, Ljung — före kl. 12 på dagen den 30 instundande december.

Under år 1906 hafva följande nya medlemmar inträdt i Föreningen.

Ständiga ledamöter.

(Inbetald afgift 100 kr. en gång för alla).

Anderson, Gust., Grosshandl., Örebro.
Björkman, C. A. T., f. d. Landshöfd., Sthlm.
Claeson, Ernst, Direktör, Uddebo.
Enhörning, E. A., Direktör, Sundsvall.
v. Essen, Hans, Friherre, Ryttmästare, Sthlm.
Petterson, Axel, Med. Lic., Göteborg.
Petterson[1], Henrik, e. Jägmästare, Umeå.
Unander-Scharin, E., v. Konsul, Umeå.

Årligen betalande ledamöter.

Svenska:

Ahlfors, J., Med. Doktor, Göteborg.
Alnarps Landtbruks- o. Mejeriinstitut, Åkarp.
Anderson, A., Disponent, Hjortkvarn.
Anderson, A., Häradsdomare, Lindesberg.
Anderson, A., Hemmansägare, Karbenning.
Anderson, G., Skogsförvaltare, Niemisel.
Anderson, L. A., Kärfsåsen.
Anderson, O., Skogvakt., Vapnö, Halmstad.
Anderson, P., Hemmansägare, Karbenning.
Augustson, E. A., e. Kronojäg., Skåre.
Austrin, G., Handlande, Väse.
Arwidson, C., Skogvaktare, Limmared.

Backlund, Leon, Inspektor, Bispgården.
Bager, E., Godsägare, Hellberga.
Barnekow, F., Stud., Sthlm.
Bennet, J., Friherre, Örtofta.
Berg, H., Inspektor, Motala.
Bergström, J. E, Backe.
Bergvall, A., Grossh., Örebro.
Berndtson, J., Kronojäg., Söderköping.
Bjelke, O., Skogselev, Sthlm.
Björck, J. E., v. Häradshöfd., Sthlm.
Blackert, A., Dr, Svärtagärd.
Blohm, B. R:son, Skogselev, Alvastra.
Boberg, Sven, Skogselev, Grangärde.
Bolin, S., Skogselev, Sthlm.
Bonde, Ph., Grefve, Husbyg., Bettna.
Borg, Axel, Artist, Örebro.
Borg, O. A:son, Faktor, Oviken.
Bornebusch, R. H., Skogsförv., Johannishus.
Boström, J. L., Faktor, Burträsk.
Bredvitz, A. L., Skogvakt., Rätansbyn.
Brink, Ludv., Inspektor, Forsbacka.
Brunes, And., Disponent, Sundsvall.
Brunke, J. A., Hofjägare, Drottningh.
Bursie, H., Öfverstelöjtnant, Karlsborg.
Bülund, J., Öfverskogvaktare, Ånge.
Bäckström, Carl A., Kapten, Sthlm.

Callén, E. O., Faktor, Råneå.
Carlsson, A. J., e. Kronojäg., Kosta.
Carlsson, C. A., Jägmästare, Arvidsjaur.
Carlsson, J., Godsäg., Norrtälje.

[1] Var förut årligen betalande ledamot.

Carlstein, J. E. F., f. d. Kronof., Tidaholm.
Cederqvist, R. A., Folkskoll., Örgryte, Göteb.
v. Celsing, H., Bruksp., Helleforsnäs.
Crantz, H., Inspektor, Sveg.
Crona, E., Bokhållare, Söderfors.

Dahl, E., Förvaltare, Bottnaryd.
Dahlén, B., Skogselev, Sikeå.
Dahllöf, T., Förvaltare, Orsa.
Dahlstrand, F. A., Handlande, Örebro.
Danielsson, P., Skogvaktare, Äppelbo.
Dawson & C:o J. W., Agenter, Göteborg.
De la Gardie, J., Grefve, Maltesholm, Tollarp.
Djurklou, Gust., Friherre, Örebro.
Drake, H., Skogselev, Nyköping.

Edman, O., Nämndeman, Degerön.
af Ekenstam, G., Skogselev, Sthlm.
Elmberg, G., Handlande, Österbymo.
Eriksson, A. E., Länsskogv., Sveg.
Ericsson, C. J., Skogvaktare, Hid.
Eriksson, Erik, Länsskogv., Borås.
Eriksson, J., e. Kronojägare, Beljom.
Eriksson, K. E., Hemmansäg., Bredgrind.
Ericson, O., Inspektor, Kramfors.
Ericsson, O, Skogvaktare, Råda.
Erikson J:r, P., Landtbrukare, Råda.
Ericson, Wilh., Disponent, Strömtorp.

Fengersfors bruks A.-B., Tösse.
Fladvad, O. E., Inspektor, Bodsjö.
Fladvad, J., Hofverberg.
Frederiksen, J. F., Ingeniör, Baskarp.

Gardh, J., Landtmät.-auskult., Örebro.
Generalstabens Litograf. anstalt, Sthlm.
Grafström, O., Indal.
Granlund, E, Kronolänsman, Roslagsbro.
Groth, B, Skogselev, Sthlm.
Gustafsson, J. D., Skogv., Rimforsa.
Gustafsson, K., Nämndeman, Gusselby.

Hallin, S., Fil. stud., Svärdsjö.
Hammarstrand, E., Skogselev, Sthlm.
Hansen, A., Skogselev, Sthlm.
Hansson, Erik, Rättvik.
Hansson, Hans, Trävaruhandl., Bollnäs.
Hasselfors Bruks Aktiebolag, Hasselfors.
Hedman, V. R., e. Kronojäg., Örträsk.
Heidenblad, B., Löjtnant, Östersund.
Hellegren, G. O., Ingeniör, Ljusdal.
Hellner, K., Ingeniör, Mölnbacka.
Helmers, E., Skogselev, Sthlm.
Henriksson, Ch., Inspektor, Nyhyttan.
Herlenius, Aug., Kapten, Storfors.
Heüman, G., Med. Doktor, Göteborg.
Hjortsberg, E. J., Kronojäg., Köping.
Håkansson, O., Ingeniör, Åre.
Högbom, A. G., Professor, Uppsala.
Höglund, A., Konsul, Sthlm.
Hörnsten, Th., Bokhåll., Norrflärke.
Höög, G., Skogselev, Sthlm.

Isakson, E. B., Uddevalla.

Jansson, A., Förvalt., Guldsmedshyttan.
Jansson, G. L., Skogvaktare, Vansbro.
Johansson, E., Trävaruhandl., Målerås.
Johansson, J., Skogvaktare, Mjörnsjö.
Johansson, J., Trävaruhandl., Kosta.
Johanson, J. A., Godsägare, Hjo.
Johansson, L., Skogvaktare, Tärnsjö.
Johansson, K., Läroverksadjunkt, Visby.
Johansson, O., Bergsbruksidk., Jernboås.
Johansson, S. A., Skogvaktare, Beljom.
Johnson, E., Landtbrukare, Hölö.
Johnsson, L. O., Limedsforsen.
Jonson, G., Bankir, Sthlm.
Jonson, O., Disponent, Sparreholm.
Jonson, Rud., Bollnäs.

Karlsson, A. G., Byggm., Kosta.
Karlsson, Hj., Skogvakt., Enköping.
Karlsson, O., Disponent, Falun.
Karlsson, Per, Byggmästare, Leksand.
Klingspor, F., Skogselev, Sthlm.
Knagge, W. O:son, Landtbr., Glimminge.
Kugelberg, Wilh., Forstmäst., Backe.
Kungl. Patent- och Registreringsverkets Bibliotek, Sthlm.
Köhler, J., Docent, Sthlm.
Kôersner, A., e. o. Hofrättsnotarie, Sthlm.

Lagerqvist, A. B., Kronojäg., Krokstad.
Lamm, C. R., Ingeniör, Näsby.
Larsson, A., Landtbr., Lekvattnet.
Larsson, B., e. Kronojägare, Åre.
Larsson, G., Lindesberg.
Larsson, H., Godsägare, Gusselby.
Larsson, J., Faktor, Kårböle.
Larsson, N., Landtbr.-direktör, Askeröd.
Laurin, S. A., Godsägare, Vadsborg.
Ledin, J., e. Kronojägare, Alsen.
Lewenhaupt, C., Grefve, Löjtn., Danbyholm, Björkvik.
Lindgren, A., Grosshandlare, Örebro.
Lindhé, S., Doktor, Bankestad, Eds Bruk.
Lindroth, Bernh., Sthlm.
Lindström, C. J., Länsskogvakt, Västerås.
Lindström, Nils, Alby.
Lithner, B., Inspektor, Håsjö.
Ljungqvist, I., Skogsinsp., Norrköping.
Lundberg, K., Landsjö, Arnäsvall.
Lundström, E., Rogslösa.
Lundström, N. O., Förvalt., Norrflärke.
Löfgren, C. D., Skogselev, Sthlm.
Löfvén, O. G., Skogselev, Sthlm.

Mannerheim, J., Frih., Gränsholmen' Norsholm.
Markman, J. A., Civilingen., Sthlm.
Martin, Signe, Fröken, Sthlm.
v. Mecklenburg, F., Löjtnant, Högsjö.
Modin, J., Landtbrukare, Multrå.
Molér, Th., Fil. Kand., Västerås.
Måhlén, E., Skogselev, Sthlm.
Möller, Herman, Skutskär.
Mörk, E., Kronojägare, Ljung.
Mörtstedt, S., Ingen., Fredriksberg.

Nilsson, E., Kronoj., Hafverövallen.
Nilsson, T. A., Kronoj., Arvidsjaur.
Norbäck, P. G., Possessionat, Malung.
Nordén, V., Skogv., Fredriksberg.
Nordenstam, N. G., Sågv. äg., Aspeboda.
Nordström, Th., Landshöfding, Örebro.
Nordström, S., Förvaltare, Norrtelje.
Nyberg, A. Th., Handlande, Göteborg.
Nyberg, O., Inspektor, Bjuråker.
Nyberg, W. F., Kronojägare, Ölme.
Nyman, Oskar, Strömsund.
Nyrén, G., Komminister, St. Mellösa.
Näsholm, C. A., e. Kronoj., Burträsk.

Ohlsson, Alb., Timmernabben.
Olsson, Chr., Grosshandl., Beljom.
Olsson, G., Brukspatron, Gusselby.
Olsson, K., Trävaruhandl., Sthlm.
Olsson, O. A., Hemmansägare, Leksand.

Palm, E., Skogselev, Sthlm.
Paulsen, C. P., Beljom.
Peel, H., Bokhållare, Björna.
Persson, A., Skogsförv., Treskog.
Persson, M., Hamra.
Persson, M., e. Kronojägare, Oviken.
Persson, N. A., Inspektor, Ottebol.
Persson, O., e. Bevakare, Beljom.
Petersén, H., Hörle.
Petterson, Alb., Skogsförv., Svartå.

Reiersen, N., Disponent, Svartå.
Roht, F., Skogvaktare, Degeberga.
Roth, G., Fru, Karlstad.
Rova, O., e. Kronojägare, Pajala.
Rudbäck, E., Skogselev, Kloten.
Ryman, V., Häradshöfding, Karlstad.

Sahlberg, A., Disponent, Frånö.
Sahlberg, E., e. Jägmästare, Ed.
Sahlberg, Thure, e. Jägm., Hardemo.
Saltviks Trävaruaktiebolag, Ljusdal.
Samuelsson, Axel, Bjärka.
Samuelsson, W., Stud., Skinskatteberg.
Schenström, J., Skogselev, Sthlm.
Sellfors, C., D., Godsägare, Jernboås.
Sjögren, V., Fil. Stud., Orsa.
Sjöstrand, H., Baningeniör, Göteborg.
Skjöldebrand, H., Förv., Segersjö, Lennäs.
Skogsvårdsstyrelsen i Gäfleb. län.
Skogsvårdsstyrelsen i Jämtl. län.
Skogsvårdsstyrelsen i Malmöh. län.
Skogsvårdsstyrelsen i Värml. län.
Skogsvårdsstyrelsen i Kalmar län.
Skogsvårdsstyrelsen i Kopparb. län.
Schön, A. G., Bokhållare, Sandhem.
Smedberg, R., Civilingeniör, Gullspång.

Sonesson, W., Grosshandl., Stehag.
Starbäck, K., Lektor, Gäfle.
Strömqvist, C. E., Landtbr., Värmlandsbro.
Ståhle, P., Konsul, Malmö.
Sundberg, E., Ingeniör, Gammelstad.
Sundin, C., Grossh., Västerås.
Svedin, A. N., Faktor, Burträsk.
Sylvan, P., Dir., Ope landtm.-skola, Östersund.
Södergrann, J., Skogselev, Hudiksvall.
Söderlund, L. E., Kåfalla.

Tideman, J., e. Kronoj., Häggsjövik.
Tjernberg, R., Stud., Östersund.
Tornérhielm, T., Disp., Värml.-Björneborg.
Trävaru-Aktieb. Dalarne, Särna.
Tyve, J., Faktor, Beljom.

Wachtmeister, F., Grefve, Skogsel., Bjurfors, Avesta.
Wahlin, C. A., Grossh., Sthlm.
Waldenström, R., Niemisel.
Wallenberg, G. R., e. Kronojägare, Sorsele.
Wallin, O., Fabrikör, Knypplan.
Westergren, P., Jägare, Larslund.
Westerlund, Z., Kronojägare, Backe.
Wiklund, A., Faktor, Kall.
Willén, M., Skogselev, Linköping.
Wreth, G. H., Landtbr., Vretstorp.

Zetterström, O., Junsele.

Åslund, Fredr., Indal.
Åslund, O., Krångede.

Örmo Gårdskontor, Konga.
Övergaard, G., Grossh., Karlstad.

Norska:

Bergens Skogselskab, Bergen.

Norges Landtbrugshöiskole, Aas.

Kiaer, Thv., Skogsforvalter, Hamar.
Klerck, A., Skogsforv., Christiania.

Smitt, A. E., Bergen.
Store, H. G., Skogsforvalter, Drevsjö.

Thrana, O., Amtsskogm., Söndre Land.
Tröndelagens Skogselskab, Trondhjem.

Danska:

Bendixsén, Th. L., Sindal.

Magius, Skovrider, Mariebo.

Thalbitger, S., Kgl. Skovrider, Helsingör.

Finska:

Borg, Wald., Skogstaxator, Helsingfors.

Ekström, J. E., Forstmäst., Helsingfors.

Granit, A. W., Forstrevisor, Åggelby.

Hackstedt, J. Torsten, Simo.
Holmström, O., Stud., Ylitornio.
Hultin, E., Forstmästare, Kittilä.

Johnsson, J. V., Med. Doktor, Kuopio.
Järvinen, K., Ingeniör, Muonio.

Leskinen, J., v. Häradsh., Joensuu.
Lyra, A. J., Forstmästare, Viborg.

Mahlberg, F. L., Ingeniör, Jyväskylä.
Malmgren, Hj., Forstmästare, Nurmes.
Modeen, L. T., Forstmästare, Yläne.
Mustiala Landtbr.- o. Mejeriinst., Mustiala.

Sandberg, C., Ekenäs.
Strömfors Bruk, Lovisa.

Tammelander, H., Disponent, Iisalmi.

Engelska:

Klintin, E., Direktör, London.

Föreningens medlemsantal.

utgjorde den 15 december 1906 2,290, hvaraf 83 inbetalt afgift med 100 kr. som ständiga ledamöter. Härtill komma vidare 319 prenumeranter å tidskriften.

Medlems- och prenumerantantalet fördelar sig efter länder och län på följande sätt:

Sverige:		Norrbottens län...	88	Göteborgs-	
Kopparbergs län......	253	Västmanlands » ...	83	och Bohus län ...	50
Stockholms stad......	244	Kalmar » ...	72	Hallands län	38
Värmlands län...	214	Skaraborgs » ...	66	Blekinge »	20
Gäfleborgs » ...	146	Uppsala » ...	61	Gottlands »	11
Västernorrlands » ...	145	Jönköpings » ...	61	*Norge*	43
Örebro » ...	130	Älfsborgs » ...	60	*Danmark*	20
Östergötlands » ...	119	Kronoborgs » ...	57	*Finland*	144
Södermanlands » ...	117	Stockholms » ...	56	*Tyskland*	3
Jämtlands » ...	105	Kristianstads » ...	53	*England*	1
Västerbottens » ...	94	Malmöhus » ...	53	*Amerika*	2
				Summa	**2,609**

Härjämte utgår tidskriften till institutioner, tidningar och såsom publikationsbyte i .... 71 ex.

hvadan tidskriften för närvarande sprides i .... 2,680 ex.



ANNONSPRIS.

Som tidskriften utkommer relativt ofta och vänder sig till en större läsekrets är den ett lämpligt annonsorgan, dels för alla tjänster eller erbjudande af tillfälligt arbete i skogsvårdssynpunkt, dels för försäljning och köp af virke, frö och plantor samt för skogs- och kulturredskap, instrument vid skogstaxeringar och mätningar, litteratur rörande skogsbruk, jakt och naturvetenskap, kontorsartiklar, jaktredskap m. m. Annonspriset är **20** kr. för hel sida. Smärre annonser beräknas efter **1.50** kr. pr cm. af sidans höjd och minsta annonspriset är **3** kr. För annonser, som införas mins 5 ggr, lämnas **10 %** rabatt och för hela året stående annonser **20 %**. Annonser böra insändas till redaktionen före den 10 i hvarje månad för att inflyta i närmaste häfte.

Skogsvårdsföreningens Tidskrift

utgifves af

FÖRENINGEN FÖR SKOGSVÅRD.

Redaktionskommitté: Öfverjägmästaren *Uno Wallmo*, Jägmästaren *J. E. Kinman* och Docenten, Fil. D:r *Henrik Hesselman.*

Redaktör och ansvarig utgifvare: e. Jägmästaren *Gunnar Schotte*, adress Stockholm 2. **Föreningens kontor,** *Mälartorget 15, 4 tr. (hiss)*, hålles tillsvidare öppet hvardagar kl. ½ 10—½ 3. *Rikstelefon 22 90.* Redaktören träffas å kontoret säkrast kl. ½ 10—½ 11 f. m. och vanligen efter kl. 5 e. m. i sin bostad, Blockhusudden 2 å K. Djurgården, *Rikstelefon 72 06* och *Allm. telefon: Djurgården 72.*

Författarne äro ensamma ansvariga för sina uppsatsers innehåll.

4:de årgången 1906.

TOLFTE HÄFTETS INNEHÅLL.

CENTRALTRYCKERIET STOCKHOLM 1906.

Medföljer som Bilaga Skogsvårdsföreningens Tidskrift 1906. Häft. 2.

SVENSKA SKOGSFRÖKONTORET

E. JÄGMÄSTARNE VON PORAT OCH SCHOTTE

HALMSTAD

— 1906 —



Telegrafadress:
Skogsfrökontor, Halmstad.

Rikstelefon N:o 205.



Abies concolor.

Vårt frölager undersökes vid **frökontrollanstalten i Halmstad** *och tillhandahålles analysbevis på begäran.*

Rekvisitionerna, hvilka expedieras i den ordning de inkomma, böra tidigt insändas. Vill rekvirenten hafva fröet sig tillsändt med någon bestämd lägenhet, torde rekvisitionen insändas så tidigt, att den med säkerhet inträffar här minst åtta dagar förr än afsändningen skall ske. Då ingenting i afseende på sättet för afsändningen af rekvirenten uppgifvits, afsändes fröet med den lägenhet, hvilken anses lämpligast och underrättas rekvirenten pr post, då sändningen afgår.

Säckar och större påsar återtagas efter det noterade värdet om de inom 14 dagar efter mottagandet återsändas fraktfritt till Halmstad i oskadadt skick. Nedsmutsade säckar återtagas ej.

Samtliga i katalogen upptagna utländska frösorterna äro beställda hos våra leverantörer i Amerika m. fl. ställen, men kunna endast levereras under den förutsättningen att fröet ankommer hit oskadadt och i rätt tid.

Priserna äro i följd häraf utan förbindelse, men dock om möjligt fasta hela våren.

Skulle mot sändningen eller räkningen någon befogad anmärkning möjligen vara att göra, anhålles att därom inom åtta dagar efter dess mottagande blifva underrättad, i hvilket fall rättelse sker med största beredvillighet: **däremot kan vid anmärkningar, som göras efteråt, något afseende icke fästas.**

Under 1 kg. beräknas 100-gramspriset.

Partier å frö under 10 kg. sändas i allmänhet endast mot efterkraf. Likvid å större partier emotses **senast inom 3 månader** *efter varans emottagande, såvida ej särskild öfverenskommelse härom träffats.*

Öfversändandet af smärre belopp sker enklast genom postanvisning och utgör det kvitto, som å postanstalten därvid erhålles, fullt giltigt bevis att beloppet är betaldt, hvarför kvitto af oss endast lämnas på därom särskild gjord begäran.

Alla försändelser ske för köparens räkning och risk samt afsändas fritt järnvägsstation eller ångbåt här.



Då alla Tall-(Pinus)arter draga i tull 4 kr. pr kg. och alla Gran- och Silfvergran-(Picea- och Abies-)arter 1: 50 kr. per kg., äro våra noterade priser på sådana utländska barrträdsarter i allmänhet 4 kr. och 1: 50 kr. högre än den vanliga utländska noteringen.



*OBS.! **Prima** svenskt barr- och löfträdsfrö samt tall- och grankottar uppköpas.*

Halmstad i Februari 1906.

Svenska Skogsfrökontoret

e. Jägmästarne von PORAT och SCHOTTE.

Kott- och frötillgången innevarande säsong.

BARRTRÄD.

Ur ***Skogvårdsföreningens Tidskrift 1906,*** h. 2, inhämtas rörande kott-tillgången hos barrträden följande:

att **gran**kott förekommer ytterst sparsamt i södra och mellersta delarne af landet samt i ringa mängd i Norrland. Undantag härifrån utgöra Österdalarna, östra Jämtland samt kustlandet mellan Lule älf och Indalsälfven, där tillgången rapporterats vara något bättre eller mindre god och god.

att af 2-årig **tall**kott i stort sedt förefinnes ringa tillgång norr om Dalälfven och mindre god i öfriga delar af landet. För Västergötland, Dalsland, Skåne och Blekinge inrapporteras dock endast ringa tillgång, hvaremot god tillgång uppgifves förekomma i trakterna omkring Stockholm och Kalmar samt på Öland.

att i allmänhet utsikterna för nästa års skörd af tallkott äro dåliga.

I öfrigt må nämnas, att

Bergtallen har i Halland gifvit medelmåttig kottskörd.

Hvitgran och **Silfvergran** ha i Sverige i allmänhet icke satt frödugliga kottar.

Lärken lämnar ganska ringa skörd.

LÖFTRÄD.

Almen hade såsom vanligt äfven under år 1905 riklig frösättning.

Björk gaf i allmänhet medelmåttig skörd.

Boken hade under sistlidne höst en mycket svag skörd af i allmänhet dålig beskaffenhet, då den däremot i Tyskland och Frankrike varit god.

Eken hade jämförelsevis god skörd.

Lönnens skörd var god.

Oxel och **Rönn** hade ringa fruktsättning.



BARRTRÄDSFRÖ.

Abies balsamea, (L.) Mill. Amerikansk balsamgran. Pr kg. 8: — 100 gr. 0: 90.

Har mycket små fordringar på jordmån. Särskildt i ungdomen är den snabbväxande. Är fullt härdig hos oss.

» **brachyphylla,** Max. [= Ab. homolepis S. et Z.] Japan. Pr 100 gr. 2: 50.

Mellersta Japans yppigaste silfvergran, uppnår i sitt hemland öfver 40 meters höjd. Kan hos oss endast försökas i varma lägen.

» **concolor** Lindl. et Gord. Nordamerika. Pr kg. 27: 25, pr 100 gr. 3: —.

Af alla Silfvergranar den vackraste arten, som ej bör saknas i någon lyxplantering (se fig. 1). Äfven såsom skogsträd torde den hafva betydelse vid försöksodlingar i större skala. I Tyskland har den visat sig särdeles motståndskraftig mot klimatiska inflytanden samt vuxit fort. I sitt hemland, västamerikanska bergen, kan den blifva öfver 80 m. hög.

» **firma,** S. et Z. Pr 100 gr. 1: 35.

Den vackraste och största af Japans silfvergranar. Går i södra och mellersta delarne af sitt hemland 1200—2000 m. högt och blir ända till 40 m. hög. Ett lämpligt prydnadsträd, som bör sättas i varma lägen.

» **grandis,** Lindl. Pr 100 gr. 3: 25.

Att rekommendera som parktträd å god jord.

» **Menziesi,** se Picea sitchensis.



Fig. 1. **Abies concolor.** 20 m. höga. 35-åriga ex. i norra Baden.



Fig. 2. Grupp af **Abies Nordmanniana** i Halmstad.

Abies Nordmanniana, Link. Kaukasisk silfvergran. Pr. kg. 4: 60, pr 100 gr. 0: 55.

Liknar vanliga silfvergranen, med med hvilken den dock i forstliga egenskaper ej fullt kan jämföras. Som den emellertid slår ut sent på våren, bör den finna användning på sådana lokaler, där man på grund af besvärande senfroster ej vågar använda vanliga silfvergranen. Växer långsamt de första åren, men blir sedan ett snabbväxande träd, som ej ställer stora fordringar på skogsmarkens godhet. Är dessutom ett utmärkt parkträd, som såsom solitär ej får saknas i någon parkanläggning (jämför fig. 2).

» **nobilis**, Lindl. Nordamerika. Pr 100 gr. 3: 50.

Härstammar från Oregons bergstrakter, där den uppnår öfver 90 meters höjd. Skotten slå ut sent, hvarföre den ej lider af senfrost. Kan med fördel försökas såväl i skogsplanteringar som vid parkanläggningar, i hvilka den blir ett ståtligt prydnadsträd.

Abies pectinata, DC [= Ab. Picea (L)] Vanliga silfvergranen. Pr kg. 2: 50, pr 100 gr. 0: 35.

Ett förträffligt och snabbväxande trädslag, som vinner allt mera beaktande vid skogsodlingar i södra och mellersta delarne af vårt land. På ställen, som äro utsatta för senfroster (t. ex. i allmänhet i södra Sverige) behöfver den till en början skydd. Sedan är den ett särdeles härdigt trädslag, som växer hastigare än vår vanliga gran på samma mark. Till följd af sin förmåga att fördraga stark skugga kan den inplanteras som underväxt i rätt täta bestånd. Virket är ungefär jämförligt med granens, men har den fördelen att ej angripas af den för granen så fördärfliga rotticksrötan (Polyporus annosus). Trädets öfriga härdighet hos oss och stora framtid här kan redan anses ådagalagd. Så t. ex. uppnå de vackra silfvergransplanteringarna på Omberg vid 40 års ålder en höjd af 12—13 meter och hålla öfver 300 kbm. per har. Äfven i Stockholmstrakten utvecklar sig silfvergran väl och snabbt.

» **sibirica**, Led. [= Ab. Pichta, Fisch.] Sibirisk silfvergran. Pr kg. 5: 50, pr 100 gr. 0: 65.

En vacker silfvergran, som är fullt härdig i hela vårt land. I sitt hemland, förekommer den i kalla och fuktiga lägen. Grenarna äro korta, hvarigenom träden få ett smalt utseende (se fig. 3). Ett lämpligt prydnadsträd äfven i skogsmarken för norra och mellersta delarne af landet.

Chamæcyparis Lawsoniana, Parl. Cypress från Kalifornien och Oregon. Pr 100 gr. 1: 50.

Lämnar ett förträffligt virke och uppnår i sitt hemland 50 meters höjd. Inplanteras försöksvis i rätt stor utsträckning i de tyska skogarna med godt resultat. Växer de första åren långsamt och är då något ömtålig för frost och torka, men blir sedan mera härdig och snabbväxande. Är skuggfördragande.

Chamæcyparis obtusa, S. et Z. Solcypress från Japan. Pr 100 gr. 1: 25.

Uppnår i sitt hemland, där den spelar stor roll genom sitt värdefulla virke, 40—48 meters höjd. Älskar stor luftfuktighet och måste i ungdomen skyddas för kalla och torra vindar.

Ginkgo biloba, L. [= Salisburia adiantifolia, Sm.] Pr 100 gr. 0: 35.

Odlas i Japan och Kina, och därifrån för mer än 100 år sedan införd till Europa. Ett egendomligt barrträd med stora läderartade blad, som fällas om hösten, sedan de först blifvit gula. Intressant parkträd.

Juniperus communis, L. Vanlig en. Pr kg. 0: 60, pr 100 gr. 0: 10.

» **Virginiana,** L. Nordamerika. Pr kg. 5: 50, pr 100 gr. 0: 60.

Förekommer i norra Florida och Texas, hvarifrån dess virke exporteras för att vinna användning till blyertspennor. Kan endast odlas såsom parkträd hos oss. Kan uppnå en höjd af ända till 20 meter.

Larix europæa, DC. Vanlig lärk. Frö från *Schlesien*, pr kg. 3: 75, pr 100 gr. 0: 50.

» » Frö från *Tyrolen*, pr kg. 3: 50, pr 100 gr. 0: 40.

» **leptolepis.** Murr. Japansk lärk. Pr kg. 11: —, pr 100 gr. 1: 25.

Har vid försöksodlingar i stor skala i Nordtyskland visat sig motståndskraftig mot lärkkräftan, som däremot vanligen svårt hemsöker såväl den europeiska som sibiriska lärken. Den bör därför också hos oss på allvar pröfvas å god och kraftig mark. Är dessutom med sina blågröna barr ett vackert parkträd (se fig. 4).



Fig. 3. Grupp af sibirisk silfvergran (**Abies sibirica**) vid skogsinstitutet i Stockholm.

» **sibirica,** Ledeb. Sibirisk lärk. Pr kg. 16: —, pr 100 gr. 1: 75. Skörd osäker.

Växer hos oss fortare än den europeiska lärken och uppnår på få år en betydande höjd.

Picea alba, Link. *Hvitgran,* Pr kg. 13: 50, pr 100 gr. 1: 65.

Ett allmänt utbredt skogsträd i Amerika. Odlas rätt mycket i Danmark till stormbälten m. m. och börjar äfven blifva spridd i våra skogsodlingar. Är föga fordrande på jordmånen och kan därföre hafva framtid på magrare mark samt i exponerade lägen. Uppnår ej hos oss några större dimensioner och virket lämpar sig ej till timmer. Dess bränslevärde är dock större än vanliga granens.

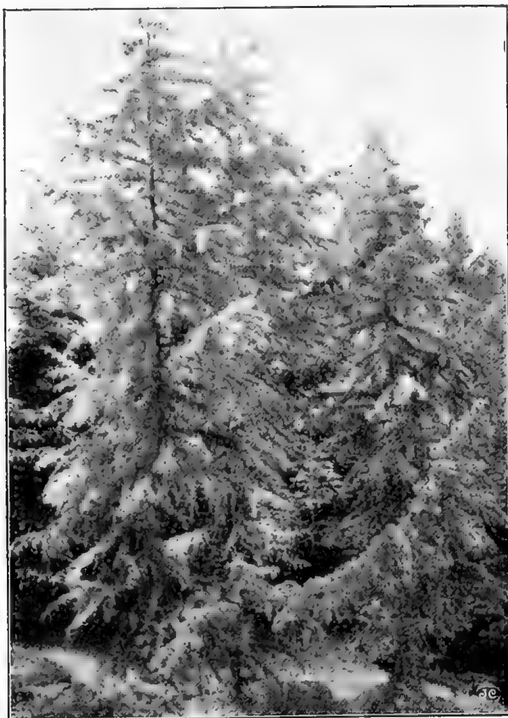


Fig. 4. Grupp af japanska lärken (**Larix leptolepis**).



Fig. 5. **Picea pungens argentea** vid Varberg. Skyddade medelst almhäck för västanvinden.

Picea Engelmanni, Engelm. Nordamerika. Pr 100 gr. 4: 50.

Växer långsamt.

» **excelsa,** Link, [= Picea Abies (L.)]. ***Vanlig gran (rödgran).*** Frö från Gästrikland, Värmland, Östergötland och Småland. Pr kg. 2: 50, pr 100 gr. 0: 35.

» **pungens,** Engelm. Västra Nordamerika. Pr 100 gr. 4: 30.

Äger tvenne goda egenskaper, som gör den förtjänt af all uppmärksamhet. Den tål nämligen stark vinterkyla och lider ej alls af senfroster. I senaste hänseendet torde den ej öfverträffas af något trädslag. Vidare föredrager den fuktiga och våta lokaler, hvarföre den med fördel kan försökas å sådana ställen, där man ej af dylik anledning kan använda vanlig gran. Till följd af sina hårda, kraftiga barr, afbites den ej af hjortdjuren.

» **sitchensis,** Trautv & Mayr, Sitkagran. Pr 100 gr. 2: 95.

Härstammar från västra Nordamerika, där den uppnår 80 meters höjd och 2—3 m. tjocklek. Har ringa anspråk på jordmånen och trifves å såväl fuktig som mera torr mark. Är ömtålig för frost de första åren, men sedan härdig. Genom sina spetsiga, stickande barr är den skyddad för hjortdjurens bett. Ett värdefullt trädslag att försöka vid skogsplanteringar.

Pinus Banksiana, Lamb. Nordöstra Nordamerika. Pr 100 gr. 5: 75.

Har af alla trädslag de minsta anspråk på jordmånen, hvarföre den hos oss kan planteras på mycket magra lokaler och på flygsandsfält. Lämnar tidigt grobart frö. Är intressant därigenom, att den hos oss sätter 2—3 årsskott årligen.

Pinus Cembra, L. Brödtall från Tyrolen. Pr kg. 4: 75, pr 100 gr. 0: 55.

» **Cembra** L. **v. sibirica.** Brödtall från Sibirien. Skörd osäker.

Denna form från östra Ryssland och västra Sibirien växer fortare än hufvudformen och blir ända till 35—40 m. Brödtallen lider ej af svampangrepp och dess virke är godt och varaktigt.

» **contorta,** Dougl. Västra Nordamerika. Pr 100 gr. 7: 50.

Liknar bergtallen i storlek, men har bättre växtform.

» **densiflora,** S. et Z. Japan. Pr 100 gr. 1: 65.

» **Koraiensis,** S. et Z. Brödtall från Korea och Japan. Pr 100 gr. 1: 50.

» **Lambertiana,** Dougl. Västra Nordamerika. Pr 100 gr. 2: 80.

Den största af alla tallarter och uppnår i sitt hemland 90 meters höjd. Är ömtålig för frost och fordrar stot luftfuktighet och god jordmån. Kan endast hos oss försökas i parker.

» **Laricio,** Poir **v. austriaca,** Endl. Österrikisk svarttall. Pr kg. 7: 50, 100 gr. 1: 00.

I ungdomen ett vackert träd, som dock hos oss tidigt dör på grund af svampangrepp.

Pinus laricio Poir **v. Poiretina,** Endl. [= v. corsicana]. Korsikansk svarttall. Pr kg. 10: 50, pr 100 gr. 1: 15.

Förekommer i Spanien, Italien och Grekland och uppträder på Korsika med 45 meter höga stammar. Kan med större framgång än den österrikiska svarttallen försökas hos oss. Vackra planteringar häraf finnas t. ex. å Böda kronopark (Öland).

» **montana,** Du Roi **v. uncinata,** Ram. *Bergtall. Svensk (halländsk skörd).* Pr kg. 4: 75, pr 100 gr. 0: 60.

På senare tider offentliggjorda undersökningar (se bl. a. Skogsvårdsföreningens Tidskrift 1904 h. 10—11) hafva påvisat bergtallens stora betydelse för erhållande af växtliga granplanteringar å ljungmarker med mäktigare torflager. Härvid kan lämpligen bergtallen planteras i rader

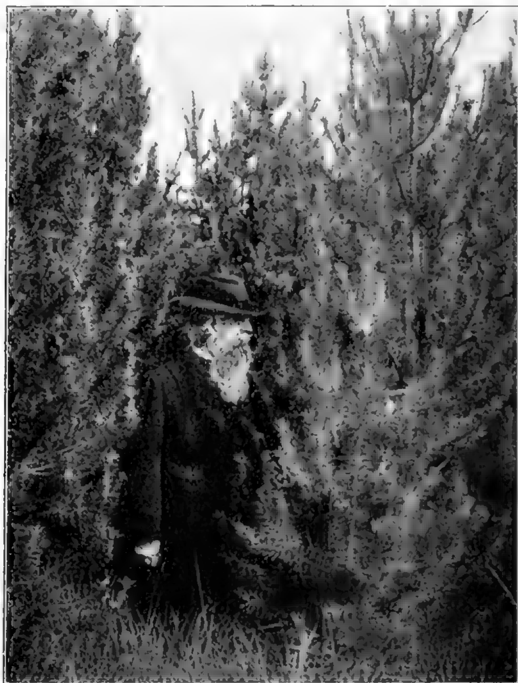


Fig. 6. Bestånd af bergtall (**Pinus montana v. uncinata**) å Skummeslöfs kronoflygsandsfält, där firman arrenderar kottplockningsrätten.

mellan granrader. Huruvida vanliga tallen har samma välgörande inflytande är ännu obevisadt. I hvarje fall torde bergtallen härvid vara ett lämpligare träd, då dess frö är billigare och emedan den såsom ett mindre träd ej så starkt som vanliga tallen konkurrerar med granen. Härigenom kunna en del tidiga, dyrbara gallringar undvikas. — På senare tider har ock i handeln förekommit den franska, enstammiga formen af bergtallen. Till inplanteringar i blandning med gran torde dock den flerstammiga vanliga formen (se fig. 6) vara att föredraga. Den är också härdigare. Den franska formen har nämligen visat sig (i Danmark) starkt angripas af den särskildt i södra och västra Sverige för tallarne så farliga skyttesvampen. I öfrigt hänvisas till Skogsvårdsföreningens folkskrifter, sid. 26—28 uti n:o 2 för år 1905 »Om våra skogars framtid» af J. O. af Zellén.

Pinus ponderosa, Dougl. **v. scopulorum,** Engelm. Klipptall från Colorado i Nordamerika. Pr kg. 17: 50, pr 100 gr. 2: —.

Försök med hufvudformen af denna tallart hafva misslyckats i Tyskland, däremot har den här ofvan nämnda varieteten visat sig härdig både där och hos oss. I sitt hemland förekommer varieteten högt i bergstrakterna (2500—3800 m.) och uppnår där ända till 30 meters höjd. Den förekommer äfven på den torraste och magraste klippgrund och föredrager höga, exponerade lägen samt är härdig mot betydande köld. Klipptallens virke är af utmärkt beskaffenhet, ehuru något sprödare hos varieteten. Hos oss trifves den väl i Stockholmstrakten, men torde äfven kunna försökas i Norrland.

Pinus silvestris, L. ***Vanlig tall.*** **Rieklängdt frö** fr. Småland, Västergötland, Östergötland och Värmland. Pr kg. 9: 50.

» » L. **B. lapponica** (Fr.) Hn. ***Högnordisk tall.*** Frö från Ångermanland och Västerbotten. Pr kg. 15: —, pr 100 gr. 1: 70.

» **Strobus,** L. Weymouthstall. Nordamerika. Pr kg. 16: 60 pr 100 gr. 2: —.

Härdig hos oss, men angripes ofta starkt af blåsrostsvampen (Peridermium).

Pseudotsuga Douglasii, Carr. Douglasgran. Västra Nordamerika. Pr kg. 22: —, pr 100 gr. 2: 50.

Af alla till Europa införda främmande trädslag är utan gensägelse Douglasgranen den förnämsta. Den trifves bäst på frisk och lätt, ej allt för mager jord, hvari dock ej bör finnas för mycket kalk eller lera. Älskar mildt och fuktigt klimat såsom i västra Sverige. Lämpar sig bäst såsom smärre rena bestånd i skyddade lägen. I blandade bestånd skadas toppen lätt af vinden, emedan Douglasgranen vanligen växer om alla andra träd. I sitt hemland uppnår den väldiga dimensioner, 90—100 meters höjd och 4 meters bröst-höjdsdiameter. Äfven hos oss utvecklar den sig snabbt. Virket, som liknar lärkens, är mycket värdefullt.

Taxus baccata, L. Idegran. Pr kg. 4: 25, pr 100 gr. 0: 50.

Thuja gigantea, Nutt. Västra Nordamerika. Pr 100 gr. 3: 75.

Har ganska höga fordringar på en frisk-, fuktig näringsrik jordmån och fördrager ej stillastående fuktighet eller torka. Har omfattande försökts i Tyskland vid skogsplanteringar med hänsyn till sin stora massaproduktion och sitt goda virke. Dessa försök hafva utfallit väl, ehuru trädet visat sig gärna angripas af svampsjukdomar.

Tsuga canadensis, (L.) Kanadensisk Hemlock-gran. Skörd osäker.

» **Mertensiana,** Carr. Västra Nordamerika. Pr 100 gr. 8: —.

Ett praktfullt träd med fina, hängande grenar och silfvergrå knoppar. Bör ej saknas såsom solitär i någon parkanläggning. Härdig.

» **Sieboldii,** Carr. Japan. Pr 100 gr. 2: 25.

Ett väckert parktträd.

LÖFTRÄDSFRÖ.

Acer campestre, L. Naverlönn. Pr kg. 0: 50.
» **plantanoides,** L. Vanlig lönn. Pr kg. 0: 65.
» **Pseudoplatanus,** L. Tysk lönn. Pr kg. 0: 65.
Aesculus Hippocastanum, L. Hästkastanje. Pr kg. 0: 10.
Alnus glutinosa, (L.) J. Gærtn. Klibbal. Pr kg. 0: 75, pr 100 gr. 0: 20.
» **incana** (L.) Willd, Gråal. Pr kg. 2: 50, pr 100 gr. 0: 35.
Betula lenta, Östra Nordamerika. Pr 100 gr. 1: 85.

Föredrager frisk, kraftig jordmån och tål ej fuktig mark och frostlägen. Förtjänar uppmärksamhet genom sitt goda virke.

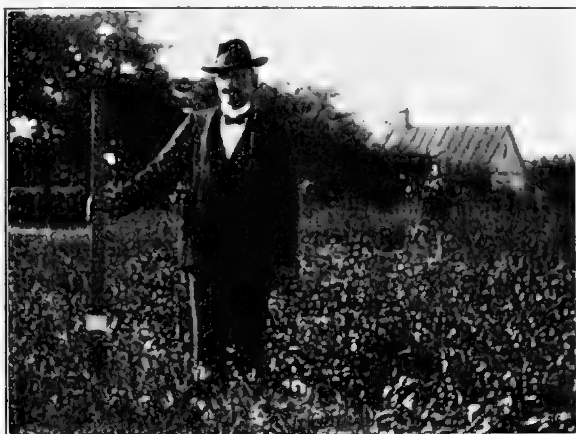


Fig. 7. 9 månaders gamla björkplantor i Skogsvårdsstyrelsens plantskola vid Halmstad, uppdragna af frö inköpt från Svenska Skogsfrökontoret.

» **verrucosa,** Ehrh. Masurbjörk. Pr kg. 0: 75.
Caragana arborescens, Lam. Sib. ärtträd. Pr kg. 2: 65, pr 100 gr. 0: 40.
Carpinus Betulus, L. Ann-(afven-)bok. Pr kg. 0: 70, pr 100 gr. 0: 15.
Carya alba, Nutt. Hickory. Nordamerika. Pr kg. 1: 10.
» **amara,** Nutt. Hickory. Nordamerika. Pr. kg. 1: 10.

Carya-arterna planteras mycket i Tyskland på fuktig och fruktbar mark. Virket är särdeles starkt och elastiskt.

Cratægus monogynia, Jacq. Hagtorn. Pr kg. 0: 35.
Evonymus europæus, L. Benved. Pr kg. 2: 40, pr 100 gr. 0: 35.
Fagus silvatica, L. Bok. Pr kg. 0: 75, pr 100 gr. 0: 10.
Fraxinus americana, L. Nordamerika. Pr. kg. 3: 50, pr 100 gr. 0: 50.

Ett af östra Nordamerikas värdefullaste trädslag. Har samma fordringar på jordmånen som vanliga asken. Föredrager dock öfversvämningar bättre under vegetationsperioden än denna. Växer betydligt fortare hos oss än vanliga asken äfven om skotten de första åren lida af frost.

» **excelsior,** L. Vanlig ask. Pr kg. 0: 50.

Fraxinus pubescens, Lam. Gråask. Nordamerika. Pr. kg. 1: 40, pr 100 gr. 0: 35.

Ett mindre värdefullt träd, som är mera ömtåligt för frost än Frax. americana.

Hippophaë rhamnoides, L. Haftorn. Pr kg. 2: 75, pr 100 gr. 0: 40.

Lämplig att plantera å flygsandsfält i de yttre sandkullarna eller å stenig mark, där annan träd- eller buskvegetation är svår att erhålla.

Ilex Aquifolium, L. Järnek. (Norsk skörd.) Pr kg. 0: 75, pr 100 gr. 0: 20.

Juglans nigra, L. Svart Valnöt. Pr kg. 0: 85.

» **regia,** L. Valnöt. Pr kg. 1: 10, pr 100 gr. 0: 15.

Ligustrum vulgare, L. Liguster. Pr kg. 2: 20, pr 100 gr. 0: 25.

Pyrus communis, L. Päron. Pr kg. 5: 50, pr 100 gr. 0: 65.

» **Malus,** L. Äpplen. Pr kg. 1: 60, pr 100 gr. 0. 25.

Prunus padus, L. Hägg. Pr kg. 3: 60, pr 100 gr. 0: 50.

Quercus ilicifolia, Wgh. Nordamerika. Pr kg. 1: 50. Skörd osäker.

Användes å flygsandsfält eller till vildtfoder.

» **palustris,** Du Roi. Kärrek. Nordamerika. Ingen skörd.

Växten kraftig och virket värdefullt. Förekommer i sitt hemland på sumpiga och fruktbara lokaler.

Quercus pedunculata, Ehrh. Stjälkek. (Svensk skörd). Pr kg. 0: 30.

» **rubra,** L. Rödek. Östra Nordamerika. Pr kg. 0: 60.

Förekommer i sitt hemland nordligare än någon annan ekart. Den kan varmt rekommenderas vid försöksplanteringar såväl i skogsmarken som i parker, då den har ganska små fordringar på jordmånen samt växer fort. Rödeken är dessutom ett ovanligt vackert träd, hvars löfverks praktfulla färg förlänar den stort värde såsom parktträd.

» **sessiliflora,** Sm. Drufek. (Svensk skörd). Pr kg. 0: 50.

Mindre ömtålig för frost än Q. pedunculata. Trifves äfven på svagare jordmån.

Rhamnus Frangula, L. Pr kg. 1: 40, pr 100 gr. 0: 30.

Robinia Pseudo-Acacia, L. Pr kg. 1: 10, pr 100 gr. 0: 15.

Rosa canina, L. Vildros. Pr kg. 0: 60.

Sarothamnus scoparius, (L.) Wimm, Harris. (Svensk skörd.) Pr kg. 1: 50, pr 100 gr. 0: 20.

Sorbus aucuparia, L. Rönn pr kg. 0: 50.

» **scandica,** (L.) Fr. Vanlig oxel. Pr kg. 0: 80.

Tilia parvifolia, Ehrh. Småbl. lind. Pr kg. 1: 20, pr 100 gr. 0: 25.

» **platyphyllos,** Scop. Storbl. lind. Pr kg. 1: 80, pr 100 gr. 0: 25.

Ulex europæus, L. Ärttörne. Pr kg. 3: 20, pr 100 gr. 0: 40.

Ulmus campestris, Sm. Fältalm. Ny skörd väntas i Juni.

» **montana,** With. Vanlig alm. Ny skörd väntas i Juni.

Viburnum Opulus, L. Pr kg. 2: 70, pr. 100 gr. 0: 30.

Frö af Carpinus-, Carya-, Cratægus- och Fraxinus-arterna samt af Ilex ligga vanligen ett år i jorden, innan de gro.

Frö af släktena Acer, Corylus, Juglans, Pyrus, Prunus, Sorbus och

Tilia gro oftast första året, om de utsås om hösten, men utsås fröet först om våren, ligger det i allmänhet ett år i jorden, innan fullständig groning äger rum.

BARRTRÄDSPLANTOR.

		Pr 1,000 st.	Pr 100 st.
Abies balsamea, balsamgran	2/0	— —	1: 50
» **concolor**	2/0	— —	2: —
» **Nordmanniana**	2/0	— —	2: 50
» **pectinata,** silfvergran	1/2	— —	2: 50
» » »	2/0	6: —	1: —
» » »	1/0	4: 50	0: 75
» **sibirica**	2/0	8:	1:
Larix europæa, europeisk lärk	2/0	5: —	—
» **leptolepis,** japansk »	2/0	30: —	4: —
» **sibirica,** sibirisk »	2/0	12 —	1: 50

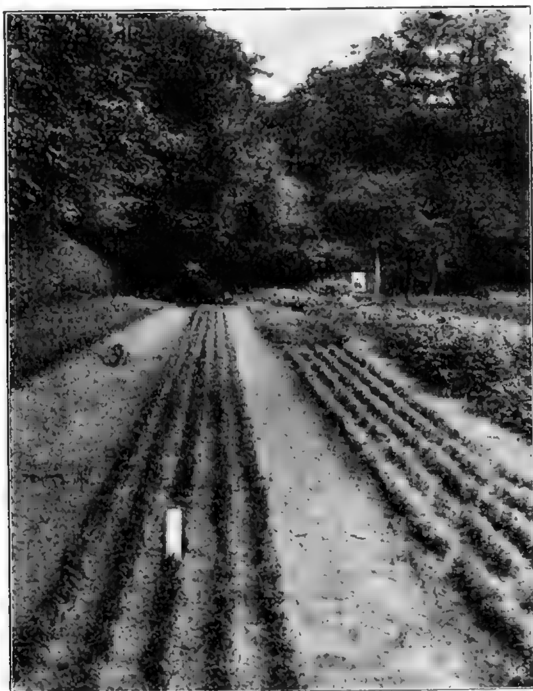


Fig. 8. 2-åriga silfvergransplantor uti Svenska Skogsfrökontorets plantskola i Halmstad.

		Pr 1,000 st.	Pr 100 st.
Picea alba, hvitgran	2/0	2: 50	— —
» » »	1/0	1: 50	— —
» **excelsa,** vanlig gran	2/2	10: —	2: 50
» » » »	3/0	2: 50	— —
» » » »	2/0	1: 50	— —
» » » »	1/0	1: —	— —
» **pungens,** blågran	3/1	— —	5: —
» **sitchensis**	3/1	— —	5: —
Pinus Banksiana	2/1	— —	3: 50
» **Cembra**	2/0	15: —	2: —
» **excelsa**	2/0	— —	3: —
» **montana v. uncinata,** bergtall	2/0	1: 50	— —
» » »	1/0	0: 75	— —
» **Ponderosa**	2/0	15: —	2: 15
» **silvestris,** vanlig tall	2/0	1: 80	— —
» »	1/0	1: 25	— —
» **Strobus,** Weymouthstall	2/0	12: —	2: 50
Pseudotsuga Douglasi, Douglasgran	2/0	7: 75	1: —
» » »	2/1	— —	2: 50

LÖFTRÄDSPLANTOR.

		Pr 1,000 st.	Pr 100 st.
Fraxinus americana, amerikansk ask	1/0	3: 50	0: 75
» » » »	2/0	6: —	1: —
» **excelsior,** vanlig ask	2/3	20: —	2: 50



Fig 9. 2-åriga bokplantor 50—65 cm. höga, uppdragna i Svenska Skogsfrökontorets plantskola i Halmstad.

		Pr 1,000 st.	Pr 100 st.
Fagus silvatica, bok	1/0	5: —	1: 25
» »	2/0	10: —	1: 75
Quercus pedunculata, stjälkek	2/0	8: —	1: 25
» »	3/0	5: —	0: 50
» **rubra,** rödek	2/0	15: —	2: —
» **sessiliflora,** drufek	2/0	10: —	1: 50
Juglans regia, vanlig valnöt	3/3	pr styck 1: —	



Fig. 10. Sängen närmast till vänster 1-årig rödek och 1-årig drufek, sängen till höger 1-årig stjälkek i Sv. Skogsfrökontorets plantskola.

OBS.! Plantornas ålder angifvas medelst ett bråk, där täljaren betecknar det antal år, som plantorna stått i frösängen (såsom oomskolade), och nämnaren åter det antal år, under hvilket plantorna stått omskolade i plantskolan. Summan af täljaren och nämnaren blir då plantans ålder.



Skogsfrö till samlingar: Frö af vanligare in- och utländska barr- och löfträd tillhandahållas i smärre glasburkar såsom undervisningsmaterial för skogs- och andra skolor till pris enligt särskild öfverenskommelse.

Sandgräs för dämpning af flygsand samt frö af gula lupiner till gröngödning i plantskolor på sandjord anskaffas efter rekvisition.





CENTRALTRYCKERIET STOCKHOLM, 1906.

Medföljer Skogsvårdsföreningens Tidskrift, häft. 3, 1906.



Svenska Fröklängnings Aktiebolaget

PRISKURANT

Å

SKOGSFRÖSORTER

1906.



Svenska Frökläungnings Aktiebolaget har härmed äran till salu hembjuda följande frösorter:

				Pr kg. Kr.
Tallfrö,	solklängdt,	från	Södermanland	10.50
»	rieklängdt,	»	Norrland	11.—
»	»	»	Dalarne	10.25
»	»	»	Uppland o. Södermanland	9.—
»	»	»	Småland o. Västergötland	8.50
Granfrö,	solklängdt,		Södermanland	3.50
»	rieklängdt,	»	Dalarne	3.25
»	»	»	Södermanland	2.75
»	»	»	Västergötland och Småland	2.50
Lärkträdsfrö	fran Tyrolen			4.—

Analysprotokoll tillhandahallas på begäran, och levereras fröet, om det i tid rekvireras, uti af Skara frökontrollkontor plomberade säckar.

I partier öfver 50 kg. lämnas rabatt efter öfverenskommelse.

Priserna äro beräknade efter kontant likvid, och torde rekvisition benäget insändas till någon af undertecknade

För Svenska Frökläungnings Aktiebolaget:

UNO WALLMO
Öfverjägmästare.
Örebro.

CARL von SCHÖNBERG
Jägmästare
Snogeröd.

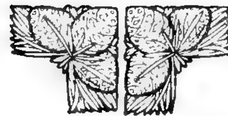
GUSTAF RAMSTEDT
e. Jägmästare
Karlsby.

C. G. HOLMERZ
f. d. Direkt. för Skogsinstitutet
Uppsala.

G. TIMBERG
Lektor
Ultuna, Uppsala.







CENTRALTR., STHLM.

CENTRALTRYCKERIET STOCKHOLM, 1906.

32

